

SP

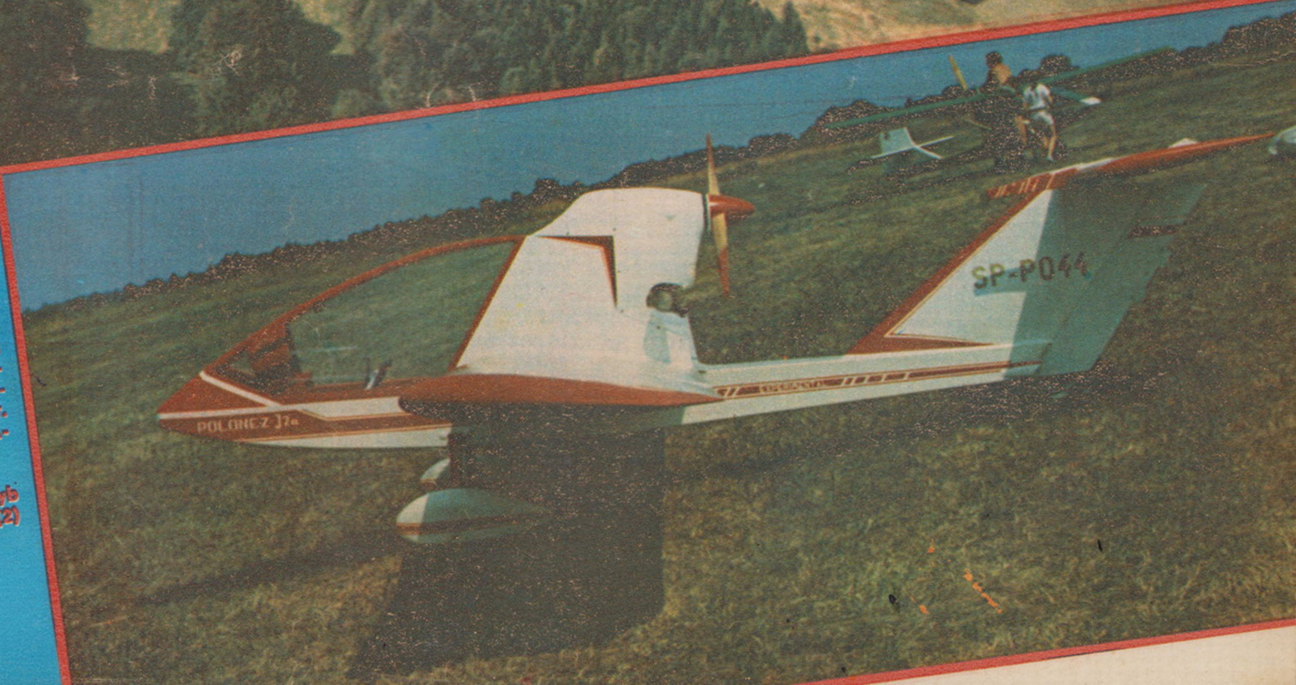
SKRZYDLATA POLSKA

38

(2026)

23–09–1990 ● CENA 2000 zł

PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X



Na zdjęciach w kolejności: samolot-weteran CSS-13 ● Mirosław Grzyb na lotni Airways ● J2a konstrukcji Jarosława Janowskiego, własność Zbigniewa Kuczmy. Patrz str. 5–6: WETERANI I AMATORZY.

Zdjęcia: Mirosław Grzyb i Wacław Hołyś (2)

Z LOTU PO KRAJU

U MINISTRA OBRONY NARODOWEJ

8 września br. minister obrony narodowej wiceadmirał Piotr Kołodziejczyk przyjął w Warszawie zarząd Krajowej Rady Lotnictwa. W czasie spotkania zapoznano ministra z celem działalności Rady. Przewodniczący zarządu Ryszard Leja przedstawił obecne i najbliższe zamierzenia, w tym będący w opracowaniu „Raport o stanie lotnictwa i przemysłu lotniczego”. W raporcie tym — jak stwierdził — znajdzie się również zapis dotyczący lotnictwa wojskowego.

Członkowie zarządu podzielili się z ministrem spostrzeżeniami na temat sytuacji w przemyśle, transporcie, usługach, a także w sporcie lotniczym. Omówiono inicjatywę członków Rady zakupienia samolotów dla polskiej ekipy na mistrzostwa świata w Argentynie. Zapoznano ministra z pracami organizacyjnymi, pozwalającymi w niedalekiej przyszłości powołać masową organizację lotniczą oraz utworzyć Fundację Lotnictwa Polskiego.

Z zadowoleniem przyjęto propozycję zorganizowania kolejnego posiedzenia Rady w Wojskach Lotniczych i Obrony Powietrznej. Gospodarzem IV posiedzenia Krajowej Rady Lotnictwa w drugiej połowie grudnia br. będzie Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza w Dęblinie. Minister nie wykluczył spotkania z członkami Rady w Szkole Orląt.

Wiceadmirał Piotr Kołodziejczyk wyraził zadowolenie ze spotkania oraz zapewnił obecnych o poparciu inicjatyw Rady, które są zbieżne ze społecznymi oczekiwaniami.

W spotkaniu wzięli udział: mgr Ryszard Leja, mgr Zbigniew Dąbkowski, gen. dyw. pil. dr Jerzy Gotowała, red. Tadeusz Malinowski, mgr inż. Jerzy Słowiński, prof. Tadeusz Sołtyk oraz poseł na Sejm RP Kazimierz Woźniak.







Modelarskie Mistrzostwa Świata w Warszawie

SREBRNY MEDAL ZESPOŁU POLSKIEGO

W niedzielę 9 września 1990 na warszawskim lotnisku Babice zakończyły się XI Mistrzostwa Świata w Modelarstwie Lotniczym w kategorii latających makiet na uwięzi (F4B) i makiet zdalnie sterowanych radiem (F4C). Impreza trwała od 2 września. W jej rozpoczęciu i zakończeniu uczestniczyli członkowie rządu RP, przedstawiciele wszystkich rodzajów polskiego lotnictwa cywilnego, a także instytucji, przedsiębiorstw handlowych i zakładów produkcyjnych, które sponsorowały mistrzostwom. Wielką pomoc okazało Wojsko Polskie.

W mistrzowskich rozgrywkach uczestniczyło 70 zawodników z 21 państw: 17 w klasie F4B (z 6 państw) i 53 w klasie F4C (z 20 państw). Mimo niesprzyjających warunków atmosferycznych w każdej z klas rozegrano po trzy kolejki lotów.

Wyniki końcowe. Klasa F4B. Indywidualnie. Tytuł mistrza świata oraz złoty medal i dyplom FAI zdobył Władimir Fiedosow (ZSRR, model samolotu An-28) — 3491,5 pkt. Tytuł pierwszego wicemistrza świata oraz srebrny medal i dyplom FAI uzyskał Walery Kramarenko (ZSRR, An-26) — 3309,5 pkt. Tytuł drugiego wicemistrza świata oraz brązowy medal i dyplom FAI otrzymał Władimir Bułatnikow (ZSRR, AIR-1) — 3230,0 pkt. **Miejsca Polaków:** 4. Marian Kaziród (Avro Lancaster) — 3229,0 pkt., 6. Bogusław Małota (Jak-6) — 3109,0 pkt., 9. Piotr Zawada (Miles M14 Magister) — 2968,0 pkt. **Zespołowo:** 1. ZSRR — 9712,5 pkt., 2. Polska — 9306,0 pkt., 3. CSFR — 8684,5 pkt.

Tegoroczny indywidualny zwycięzca w klasie F4B Władimir Fiedosow i drużyna radziecka byli obrońcami tytułów mistrzowskich zdobytych w 1988 w Kijowie.

Klasa F4C. Indywidualnie. Tytuł mistrza świata oraz złoty medal i dyplom FAI zdobył Philip Avonds (Belgia, model samolotu F-15 Eagle) — 3641,0 pkt. Tytuł pierwszego wicemisrza świata oraz srebrny medal i dyplom FAI uzyskał Peter McDermott (Wielka Brytania, Sopwith Triplane) — 3611,7 pkt. Tytuł drugiego wicemistrza świata oraz brązowy medal i dyplom FAI otrzymał Ramon Torres (USA, Beechcraft T-44A) — 3287,8 pkt. **Miejsca Polaków:** 17. Marek Dąbrowski (Bü-133C Jungmeister) — 2943,8 pkt., 23. Witold Stefański (Jak-18) — 2894,7 pkt., 33. Roman Pietrzyk (Zlin 50L) — 2704,6 pkt. **Zespołowo:** 1. Wielka Brytania — 10 059,9 pkt., 2. Belgia — 9228,9 pkt., 3. USA — 9182,6 pkt., 9. Polska — 8543,1 pkt.

Na rezultaty indywidualne w klasie F4B złożyły się sumy punktów uzyskanych za ocenę statyczną modelu i najlepszy wynik spośród trzech kolejek lotów; w klasie F4C — za ocenę statyczną modelu i średnią uzyskaną z sumy dwóch najlepszych kolejek lotów.

Tegoroczny zwycięzca w klasie F4C Philip Avonds i zdobywca drugiego miejsca Peter McDermott obronili swe miejsca zdobyte w 1988 w m. Gorizia we Włoszech. Brązowy medalista tamtych mistrzostw — Max Merckenschlager (RFN) spadł na 9. pozycję. Drużyna brytyjska utrzymała pierwsze miejsce wywalczone w 1988.

W konkursie publiczności na najładniejszy model mistrzostw pierwsze miejsce zdobył belgijski model samolotu myśliwskiego F-15 Eagle, a drugie miejsce — polski model samolotu bombowego Avro Lancaster.

Do mistrzostw powrócimy w najbliższych numerach SP. Zamieścimy również pełne wyniki indywidualne i zespołowe w obydwu klasach.

Na zdjęciach B Koszewskiego, w kolejności: modele w hangarze AW ● mistrz świata P. Avonds i jego F-15 ● M. Kaziród z Avro Lancasterem

WIADOMOŚCI OGÓLNOLOTNICZE

● Po raz pierwszy od zakończenia II wojny światowej, 9 września br. na Jasną Górę przybyła pielgrzymka Wojska Polskiego. Byli wśród niej żołnierze zawodowi i służby zasadniczej, w tym liczni w lotniczych mundurach oraz pracownicy wojska. U stóp Sanktuarium Najświętszej Marii Panny spotkali się oni z uczestnikami 19 pielgrzymki kombatantów i harcerzami. Sumę pontyfikalną odprawił i homilię wygłosił naczelny duszpasterz kombatantów ks. biskup Zbigniew Kraszewski. Odbył się akt zawierzenia żołnierzy i kombatantów Matce Boskiej Częstochowskiej. Odczytano posłanie prymasa Polski kardynała Józefa Glempa oraz list premiera RP Tadeusza Mazowieckiego, skierowane do uczestników pielgrzymki, a także telegram do Ojca Świętego, podpisany przez biskupa Kraszewskiego i wiceministra obrony narodowej Bronisława Komorowskiego, informujący Jana Pawła II o jasnogórskiej pielgrzymce żołnierzy i kombatantów.

● Z inicjatywy członków Krajowej Rady Lotnictwa postanowiono zakupić trzy samoloty PZL-104 Wilga dla polskiej ekipy, wyjeżdżającej do Argentyny na mistrzostwa świata. Zawody te odbędą się w listopadzie br. Samoloty zakupiły: Przedsiębiorstwo Handlu Zagranicznego PEZETEL sp. z o.o., Polskie Linie Lotnicze LOT oraz Aeroklub Polski. Czwarta Wilga zostanie wypożyczona przez Państwowe Zakłady Lotnicze Warszawa Okęcie. Zamiarem handlowej strony tego przedsięwzięcia jest sprzedaż polskich Wilg w Ameryce Południowej — po zakończeniu mistrzostw. Ponadto przedsiębiorstwo państwowe PEWEX zadeklarowało ekipie polskiej pomoc w wysokości 15 tys. USD.

SPORT — AEROKLUBY

● Z Włoch wróciła ekipa polska, która w dniach 3—5 sierpnia br. wzięła udział w I Fieście Balonowej Silana, w miejscowości Cotronei w Calabrii. Mimo licznych zgłoszeń, ze względu na trudne warunki latania w górach na starcie stanęły tylko dwa balony na ogrzane powietrze: polski SP-BYO Pewex z załogą Waldemar Ozga i Ryszard Nocoń oraz jugosłowiański. Rozegrano 3 konkurencje. Lepsi byli Polacy.

● 22 Spadochronowe Mistrzostwa Lublina w skokach na celność lądowania wygrał Krzysztof Janus — 0,06 m w 7 skokach, przed Janem Machem (obaj z Krakowa) — 0,21 m i Adamem Namrożym z Zamościa — 0,26 m. Zespołowo wygrała Litwa przed Lublinem i Mielcem. W imprezie, rozegranej od 31 sierpnia do 1 września br. na lotnisku Aeroklubu Lubelskiego w Radawcu, startowało 35 zawodników z 6 aeroklubów oraz Litwy, którą reprezentowali najlepsi juniorzy. Z zawodnikami przyjechała do Polski wiceprezes Aeroklubu Litwy Ona Maria Horodniczute, która wyraziła wdzięczność Aeroklubowi Lubelskiemu za zaproszenie litewskich spadochroniarzy w okresie blokady ich kraju, co miało dla nich duże znaczenie moralne.

● Z okazji Dni Osiecznej, w dniach 6—9 września br. odbyły się tam IV Ogólnopolskie Zawody Motolotniowe. Startowało 13 pilotów, a sklasyfikowano 10. Wygrał Piotr Sucharski z Aeroklubu Bydgoskiego — 676 punktów karnych przed Leszkiem Molewskim z A. Poznańskiego — 837 oraz załogą Józef Moszczyński — Jan Popek z A. Wrocławskiego — 1285. Jedyny pilot zagraniczny Ota Hynek z CSRF, uzyskując 3455 punktów karnych, zajął 7 miejsce.

PERSONALIA

● Dyrektor naczelny PLL LOT mgr inż. Jerzy Słowiński złożył rezygnację z zajmowanego stanowiska na ręce ministra transportu i gospodarki morskiej, który decyzję w tej sprawie podejmie po otrzymaniu opinii lotowskiej Rady Pracowniczej.

● Komendantem Ośrodka Szkolenia Specjalistów Łączności Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej jest płk Jan Wasik.

● Szefem artylerii i wojsk rakietowych Warszawskiego Okręgu Wojskowego jest płk Alfons Kupis.

● Konkurs na stanowisko dyrektora Wojskowych Zakładów Lotniczych w Elblągu wygrał 43-letni Zdzisław Tacka. Jest on pierwszym cywilnym dyrektorem w tych zakładach.

● Dyrektorem Oddziału PLL LOT w Poznaniu został Marian Grzegorzewicz, długoletni pracownik tego przedsiębiorstwa.

● Szefem służby spadochronowej 6 Pomorskiej Brygady Desantowo-Szturmowej jest płk Jan Wierbilis. Ma 53 lata i jest czynnym skoczkiem spadochronowym.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

ZWYCIĘSTWO ZBIGNIEWA CHRZĄSZCZA

Zbigniew Chrząszcz wygrał Międzynarodowe Zawody Samolotowe w Lataniu Precyzyjnym w Morawskiej Trebovej (3—9 września br.). Nasz reprezentant uzyskał 126 punktów karnych. Następne miejsca zajęli: 2. Marek Kachaniak — 119, 3. Michał Sebek (CSRF) — 156, 4. Frantisek Cihlar (CSRF) — 165, 5. Janusz Darocha — 177, 6. Petr Touzimsky (CSRF) — 200, 7. Włodzimierz Skalik — 246, 8. Janusz Darocha — 268. Wacław Nycz miał pecha podczas jednej z prób lądowania i z 798 punktami zajął 18 miejsce. Startowało 22 zawodników. Wyniki zespołowe: 1. Polska — 519 pkt, 2. CSRF I — 660 pkt, 3. CSRF II — 1009 pkt.

EPPEL I KRYGIER NA DRUGICH MIEJSCACH

Do kraju wróciła reprezentacja Polski, która w dniach 19—26 sierpnia br. wzięła udział w III Mistrzostwach Świata Motolotni i Konstrukcji Ultralekkich w Dunakeszi koło Budapesztu. Startowało 96 zawodników; z Polski 9 motolotni, w tym załoga mieszana czechosłowacko-polska na motolotni dwuosobowej. Rozegrano 9 konkurencji w pięciu klasach. W klasie motolotni jednoosobowych w konkurencji długotrwałości z ograniczoną ilością paliwa Jarosław Eppel był drugi, a w konkurencji lądowania Kazimierz Krygier również zajął 2 miejsce. Ogólnie w tej klasie na 28 sklasyfikowanych najlepszy z Polaków, Karol Kubit był 19. W klasie motolotni dwuosobowych załoga czesko-polska Ota Hynek i Jerzy Wiaczek zajęła 13 miejsce na 21 załóg. Drużynowo na 14 sklasyfikowanych zespołów Polska zajęła 9 miejsce.

MISTRZOSTWA POLSKI W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ

W Aeroklubie Pomorskim w Toruniu w dniach 4—9 września br. odbyły się Samolotowe Mistrzostwa Polski w Akrobacji Samolotowej. Rozegrano je w dwóch grupach: A, z udziałem 7 zawodników na samolotach Zlin 50 LA i B, w której startowało 9 pilotów na Zlinach 525 AFS. Konkurencje I, obowiązkową znaną, w grupie A wygrał M. Chmiel a w grupie B — R. Kowalik; konkurencję II, dowolną — również M. Chmiel w grupie i A i L. Tyma w grupie B, a konkurencję III, obowiązkową nieznaną — W. Chodorowski w grupie A i P. Janas w grupie B.

Wyniki mistrzostw: grupa A — 1. Marek Chmiel (Aeroklub ROW) — 10 137,74 pkt, 2. Dariusz Andrzejewski (A. Radomski) — 10 024,56 pkt, 3. Witold Chodorowski (A. Podkarpacki) — 9914,08 pkt, 4. Stefan Rutkowski (A. Radomski) — 9897,34 pkt, 5. Adam Michałowski (A. Białostocki) — 8462,99 pkt, 6. Tomasz Górski (A. Śląski) — 7916,46 pkt, 7. Ireneusz Jesionek (A. Radomski) — 3525,18 pkt; grupa B. — 1. Leon Tyma (A. Ostrowski) — 6265,18 pkt, 2. Piotr Janas (A. Radomski) — 6241,42 pkt, 3. Jacek Sołtyszewski (A. Pomorski) — 6174,57 pkt, 4. Robert Kowalik A. Radomski) — 6131,89 pkt, 5. Jacek Wasiak (A. Ostrowski) — 5983,53 pkt, 6. Andrzej Gorzelak (A. Częstochowski) — 5544,52 pkt, 7. Krzysztof Kuźmiński (A. Ziemi Zamojskiej) — 5445,88 pkt, 8. Jarosław Madej (A. Radomski) — 5407,32 pkt, 9. Jacek Osiński (A. Radomski) — 5108,64 pkt.

ZAWODY IM. ZDZISŁAWA DUDZIKA

W dniach 29 sierpnia — 2 września br. odbyły się XI Ogólnopolskie Rzeszowskie Zawody Samolotowe im. Zdzisława Dudzika, będące jedną z eliminacji do listopadowych mistrzostw świata w Argentynie. Rozegrano trzy konkurencje. dwie nawigacyjne i jedną lądowań. Wysoką formę zademonstrował wychowanek Wacława Nycza, Marek Kachaniak, który przegrał z Włodzimierzem Skalikiem dopiero podczas prób lądowania. Mistrz świata Janusz Darocha musiał zadowolić się 4 miejscem. Wyniki: 1. Włodzimierz Skalik (Aeroklub Częstochowski) — 92 punkty karne; 2. Marek Kachaniak (A. Rzeszowski) — 96; 3. Wacław Wieczorek (A. Krakowski) — 107; 4. Janusz Darocha (A. Częstochowski) — 141; 5. Wacław Nycz (A. Rzeszowski) — 177; 6. Jan Gruszecki (A. Podkarpacki) — 188; 7. Zbigniew Chrząszcz (A. Wrocławski) — 188; 8. Ryszard Michalski (A. Łódzki) — 215.

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** Jedenastu eskortowanych więźniów uprowadziło 19 sierpnia br. wieczorem samolot Tu-154, lecący z Nerjungri do Jakucka na Syberii. Obezwładnili strażników, zabrali im broń, a następnie zmusili załogę do powrotu na lotnisko w Nerjungri. Porywacze uwolnili tam 41 kobiet i dzieci (spośród 70 pasażerów) w zamian za dodatkowe dwa karabiny maszynowe oraz amunicję — i skierowali samolot do Taszkientu. Po całonocnym postoju na tamtejszym lotnisku, samolot opuścił 20 sierpnia rano przestrzeń powietrzną ZSRR. O 12:30 czasu miejscowego Tu-154 wylądował na lotnisku w Karaczi, gdzie porywacze zażądali uzupełnienia paliwa grożąc, że w przeciwnym razie „zrobią krzywdę" załodze, jednak wobec zdecydowanej postawy miejscowych władz (samolot był obstawiony przez kilkuset komandosów), po dwóch godzinach porywacze poddali się. Władze Pakistanu odrzuciły prośbę ZSRR o wydanie 11 więźniów-porywaczy, którzy poprosili o azyl.

● **CSRF.** Jak podał tygodnik „Reporter", przeciwko 225 tys. żołnierzy, 2500 czołgom i 650 samolotom bojowym armii czechosłowackiej Kreml wysłał podczas inwazji w sierpniu 1968 650 tys. żołnierzy, 6500 czołgów i 1000 samolotów radzieckich, wspomaganych przez jednostki dalszych czterech krajów Układu Warszawskiego. Każdy opór wydawał się samobójstwem. Wojska czechosłowackie, zgodnie z doktryną wojenną, rozlokowane w 80% na granicy zachodniej, wypełniając rozkaz premiera pozostały w koszarach i na poligonach. A jednak Czechosłowacja powinna się była bronić — twierdzi tygodnik „Reporter". Przygotowania do inwazji były zbyt czytelne, by nie wzbudzić obaw czechosłowackiego sztabu generalnego. Grupa generałów przedłożyła plan działania ówczesnemu I sekretarzowi KC KPCz Aleksandrowi Dubczekowi, który — słaby i chwiejny, popełniający liczne błędy — zdecydowanie odrzucił ten plan. Był to tzw. plan wyprzedzający — zarówno polityczny, jak i wojskowy — mający wszelkie szanse powodzenia — pisze „Reporter".

● **TAJWAN.** W środkowej części kraju rozbił się w czasie gęstej mgły (20 sierpnia br.) dwusilnikowy samolot wojskowy typu B 1900, którym udawała się na inspekcję 18-osobowa delegacja tajwańskich sił powietrznych. Wszyscy zginęli, wśród ofiar byli m.in. generał i ośmiu pułkowników.

● **SZWAJCARIA.** Radzieckie przedstawicielstwo handlowe w Bernie złożyło armii szwajcarskiej wstępną ofertę sprzedaży samolotów bojowych MIG-29. Samoloty te, co już było sensacją samą w sobie, uczestniczyły przed kilkoma tygodniami w pokazach lotniczych w Yverdon. Wówczas za sterami tego samolotu zasiadł jeden z wyższych oficerów lotnictwa wojskowego Szwajcarii — płk Fernand Carre, który publicznie wyraził pochlebną opinię o samolocie MIG-29.

● **USA.** Regionalny przewoźnik lotniczy American Eagle, należący do American Airlines, złożył zamówienie wartości 1 mld USD na zakup 100 turbośmigłowych samolotów komunikacji regionalnej ATR, produkcji włosko-francuskiej (Aerospatiale-Aeritalia). Zamówienie zostanie zrealizowane w ciągu dwóch lat. Zwiększa ono liczbę już użytkowanych lub zamówionych samolotów ATR do 537 sztuk, z których dwie trzecie należą do przewoźników europejskich, a reszta do amerykańskich.

● **EUROPA ZACHODNIA.** Wobec wzrastającej konkurencji w komunikacji lotniczej, czterej przewoźnicy lotniczy: Swissair, Austrian Airlines, Finnair i SAS postanowiły utworzyć wspólną organizację koordynacyjną pn. European Quality Alliance.

● **FRANCUSKA POLINEZJA.** Przedsiębiorstwo transportowe Air Tahiti zamówiło dwa samoloty komunikacyjne Do 228, których dostawa nastąpi we wrześniu i listopadzie br. Jednym z nich będzie przewozić siostrzane przedsiębiorstwo Air Moorea. Obaj przewoźnicy obsługują drogą powietrzną 35 wysp, w 1989 przewieźli ponad 365 tys. pasażerów.

● **BUŁGARIA.** W lotnictwie cywilnym następuje reorganizacja przedsiębiorstw transportu lotniczego, które mają się rozwijać w oparciu o ekonomiczną samowystarczalność. Przewozy międzynarodowe pozostały w gestii przewoźnika występującego pod dotychczasową nazwą: BAŁKAN. Będzie on dysponował nowym sprzętem, w latach 1990—1995 zamierza się zakupić m.in. 3—4 samoloty typu Boeing 737, dwa DC-10 oraz Let L-610, Tu-204, Tu-334. Przewiduje się otwarcie nowych połączeń międzynarodowych, m.in. do Singapuru, Bangkoku, Pekinu i przez Toronto do Nowego Jorku. Bałkan będzie miał trzy hotele. w Sofii, Warnie i Burgas. Wewnętrzną komunikacją krajową będzie się zajmował nowo powołany przewoźnik Hemus Air. Trzecim bułgarskim przewoźnikiem ma być Buler, w którego gestii będą czarterowe przewozy turystyczne i towarowe do/z Bułgarii.

LOTNICZE ASPEKTY KONFLIKTU W REJONIE ZATOKI PERSKIEJ



Siły powietrzne i morskie Stanów Zjednoczonych — równolegle z działaniami politycznymi i ekonomicznymi — podjęły akcję militarną w rejonie Zatoki Perskiej. Było to możliwe dzięki lotniskowcom i 82 dywizji desantowej. Dywizja ta, już w latach osiemdziesiątych, była corocznie przygotowywana operacyjnie na pustyni w Teksasie. Swoje wyszkolenie — zdaniem „The Guardian" — potwierdziła obecnie w Arabii Saudyjskiej.

„Czerwony alarm" ogłoszono także w RAF, przygotowanych do operacji na wzór falklandzkiej. Dowództwo lotnictwa — wg „Daily Mail" — opracowało plan dyslokacji na Cyprze oraz w Omanie i Arabii Saudyjskiej 72 samolotów myśliwsko-bombowych Panavia Tornado (dysponują nim także siły powietrzne państwa Saudów) i 30 samolotów szturmowo-myśliwskich Sepecat Jaguar. Nie wyklucza się wysłania do Arabii 6 brygady spadochronowej.

Agencja Associated Press charakteryzuje operacje lotnicze w tym regionie jako szczególnie trudne. Temperatura w sierpniu i wrześniu waha się w granicach 40—50 st. C. W systemach celowniczo-optycznych samolotów i śmigłowców występują zniekształcenia obrazu rzeczywistego powodowane przepływami fal gorącego powietrza. Statki powietrzne narażone są na poważne uszkodzenia lotnymi piaskami i pyłami. Dotyczy to zwłaszcza wirników śmigłowców, silników i filtrów powietrza w samolotach odrzutowych. Lotnictwo jest jedynym rodzajem transportu umożliwiającym przewóz broni, żołnierzy i szczególnie ważnej tam wody nad obszarami rozległych pustyń. Działa jednak bez osłony z ziemi, co dodatkowo zwiększa zakres zadań lotnictwa myśliwskiego i śmigłowców ratowniczych. Niebezpieczeństwem dla obsługi lotnisk i żołnierzy dywizji powietrzno-desantowych jest broń chemiczna, którą mogą przenosić samoloty irackie — Mirage i MiG-i Klimat Arabii Saudyjskiej przyspiesza i zwielokrotnia jej działanie, uniemożliwiając równocześnie stosowanie wielu środków ochrony osobistej żołnierzy, w tym niektórych masek i kombinezonów. Dotyczy to także personelu latającego, zwłaszcza śmigłowców.

Siły amerykańskie nie mają pełnego przygotowania operacyjnego do działań bojowych na pustyniach arabskich. Ośrodek treningowy Fort Irwin w Kalifornii nie symuluje bowiem w pełni ciężkich warunków panujących w Arabii Saudyjskiej, pomimo że jest położony na pustyni Mojave, w pobliżu osławionej Doliny Śmierci.

Na wypadek konfliktu w Arabii Saudyjskiej samoloty amerykańskich sił powietrznych rozlokowano w Turcji — potencjalnie w 5 bazach. Na nich spoczęłoby zadanie wyeliminowania ponad 400 samolotów bojowych, wspierających bezpośrednio działania silnej armii Iraku, dobrze nasyconej bronią pancerną.

Operacje lotnicze w Arabii Saudyjskiej można przeprowadzać z 3 baz: Az-Zahran (Dhahran), Hafar-al-Batin (Khalid) i Ar Rijad (Riyadh) — dozorujących rurociągi naftowe: Bahrain-Yanbu, Ar Rijad-Basra, Basra-Bagdad-Iskenderun. Potencjalne bazy lotnicze na wypadek konfliktu z Irakiem położone są jeszcze na terenie Omanu — 3 i Egiptu — 1.

Amerykańska marynarka wojenna na Morzu Śródziemnym dysponuje lotniskowcami „Dwight D. Einsenhower" i „Saratoga" z 170 samolotami na pokładzie, a na Oceanie Indyjskim lotniskowcem „Independence" z 85 samolotami na pokładzie.

(WCZ)

Rysunek sytuacyjny (powyżej) zaczerpnięty z „Rzeczpospolitej" (nr 196/1990)

● **NRD** W związku z wprowadzeniem od 1 lipca br. marki zachodnioniemieckiej w NRD, lotnictwo wojskowe Niemieckiej Republiki Demokratycznej dokonało przeliczeń nowych kosztów eksploatacji swego sprzętu latającego i doszło do interesujących wyników. Na przykład, godzina lotu na samolocie odrzutowym L-39 Albatros kosztuje 3300 DM, na MiG-u-21 — 4030 DM, na MiG-u-23 — 15 000 DM, na Su-22 — 33 770 DM, a na samolocie MiG-29 koszt jednej godziny lotu wynosi aż 29 600 DM.

● **WIELKA BRYTANIA.** Linie lotnicze British Airways nie dopuściły tymczasowo do lotów siedmiu swoich samolotów typu Boeing 767, w związku z wykryciem w sześciu z nich szczelin w przejściu między wysięgnikami silników a skrzydłami.

● **USA.** Podczas startu z lotniska w Houston rozbił się 23 sierpnia br. prywatny dwusilnikowy samolot Grumman G-159 przewożący do Nowego Orleanu pracowników firmy wiertniczej. Zginęli trzej członkowie załogi, natomiast 12 pasażerów wyszło z wypadku z obrażeniami. Kadłub samolotu wskutek siły uderzenia został prawie rozdarty na pół, a część wraku rozrzuconego po lotnisku strawił ogień.

● **ZSRR.** Na Kamczatce utworzono nowe przedsiębiorstwo transportu lotniczego pod nazwą: Kamczatawia. Dyrektorem generalnym nowego przewoźnika lotniczego został Wiktor Klimienkow, który pełnił dotychczas funkcję kierownika jednego z oddziałów w zarządzie dalekowschodnim lotnictwa cywilnego.

● **USA.** Na dzień 1 sierpnia br. zakłady McDonnell Douglas miały zamówienia i opcję na 378 egzemplarzy trzysilnikowego samolotu komunikacyjnego MD-11, którego cztery prototypy przechodzą obecnie, pod nadzorem FAA, loty doświadczalne.

(kon)

POWIETRZNI PRZEWOŹNICY (3)



AIR GABON. Libreville — Gabon. Przedsiębiorstwo o kapitale mieszanym, zatrudnia ponad 1500 pracowników. Wykonuje przewozy w kraju, w Afryce i do Europy. Sprzęt: 7 samolotów, w tym 4 F.28 oraz po jednym B.737, B.747 i L-100. W 1988 przewieziono ponad 400 tys. pasażerów. Skrót: GN. Członek IATA.



AIR INDIA. Bombaj — Indie. Przedsiębiorstwo państwowe, zatrudnia ponad 17 tys. pracowników. Wykonuje przewozy na liniach międzynarodowych w Azji, na Środkowy Wschód, do Australii, Europy i USA. Sprzęt: 23 samoloty, w tym 10 B.747, 6 A.310 i 3 A.300 B4. W 1988 przewieziono ponad 1,8 mln pasażerów. Skrót: AI. Członek IATA. Przedstawicielstwo w Warszawie.



AIR INTER Paray—Vielle Poste—Francja. Wraz z UTA wchodzi w skład grupy francuskich przewoźników pod kierownictwem Air France. Zatrudnia ponad 8 tys. pracowników. Wykonuje przewozy regularne i czarterowe w kraju. Sprzęt: 45 samolotów, w tym 18 A.300, 11 Mercure 100, 6 A. 320. Przewozi rocznie średnio ponad 10 mln pasażerów.



AIR JAMAJKA. Kingston — Jamajka. Przedsiębiorstwo państwowe, zatrudnia ponad 1200 pracowników. Wykonuje przewozy w Ameryce Północnej i na Karaibach. Sprzęt — 6 samolotów: 4 B.727 i 2 A.300 BK. W 1988 przewieziono ponad 1 mln pasażerów. Skrót: JM. Członek IATA.

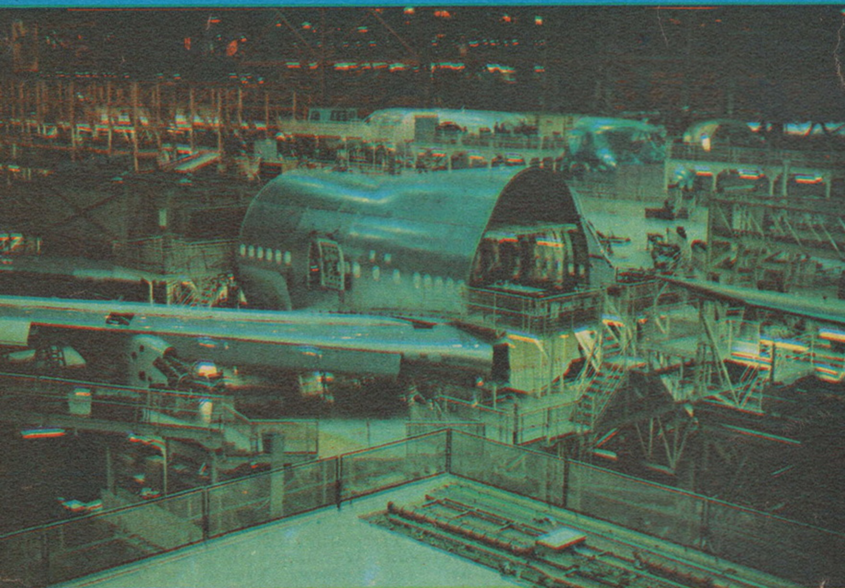
(ko)



Lotowski Boeing 767-300 na lotnisku w Seattle i zebrani na uroczystości jego chrztu

W CINCINNATI I SEATTLE

HENRYK KUCHARSKI • KORESPONDENCJA WŁASNA Z USA



W hali montażowej Boeingów 747 w Everett

PLL LOT oraz General Electric Aircraft Engines i Boeing Commercial Airplane Group zaprosiły grupę dziennikarzy polskich do USA, z okazji dostawy trzeciego Boeinga 767 dla polskich Linii Lotniczych LOT. Miałem szczęście znaleźć się w niej. General Electric i Boeing pokryły koszty naszego pobytu i transportu w USA, natomiast LOT zapewnił nam przelot do Nowego Jorku oraz powrót z Seattle do Warszawy.

Z Okręcia wystartowaliśmy 16 sierpnia br. zgodnie z rozkładem o 10:50. Lot na pokładzie Boeinga 767 — 200 w barwach PLL LOT był komfortowy i przyjemny, dzięki czemu szybko minęło prawie osiem godzin spędzonych w powietrzu. Gdy wylądowaliśmy na lotnisku J. F. Kennedy'ego była dopiero 13:40 czasu miejscowego.

Po dwugodzinnej przerwie spędzonej pod opieką pracowników nowojorskiej placówki LOT-u, zwłaszcza Krzysztofa Ziembińskiego, wystartowaliśmy do Cincinnati. Tym razem na pokładzie DC-9--80 towarzystwa lotniczego TWA. Będąc po raz pierwszy w USA ciekawy byłem porównań. Lot był o wiele mniej komfortowy niż polskim Boeingiem, ale lecieliśmy rejsem krajowym. Po dwóch i pół godzinach byliśmy w upalnym Cincinnati, gdzie zajął się nami przedstawiciel General Electric. Wydłużony dzień podróży zakończyliśmy wreszcie w wygodnym hotelu Hyatt.

Dzień następny był dla nas bardzo pracowity. Zawieziono nas do nieodległego Evendale, gdzie są olbrzymie zakłady budowy silników, głównie lotniczych. Zanim jednak mogliśmy zwiedzić tę słynną wytwórnię, zorganizowano dla nas regularne wykłady-seminaria na tematy techniczno-handlowe. Produkcja lotnicza jest jedną z 13 specjalności General Electric, zatrudniającego łącznie, w różnych zakładach, 300 tysięcy pracowników. Całkowita wartość sprzedaży produktów tej firmy w 1989 wyniosła 55 mld USD, a dochód — 3,9 mld USD. 17 procent produkcji stanowią silniki lotnicze, przy których zatrudnionych jest 18 700 pracowników. W Evendale produkowane są m.in. silniki CF6-80C2, stosowane w lotowskich Boeingach 767-200 i 767-300 oraz 747-200/300/400 dla innych towarzystw lotniczych. Oprócz licznych silników do samolotów i śmigłowców cywilnych, powstają tu także niemniej liczne silniki do samolotów i śmigłowców wojskowych.

General Electric przoduje na świecie w produkcji następujących silników lotniczych: turboodrzutowych, turbośmigłowych, osiągających prędkość Ma = 2 i Ma = 3, małych do pocisków samosterujących, największych do samolotów oraz śmigłowentylatorowych.

Olbrzymie hale produkcyjne w Evendale na życzenie gospodarzy zwiedzaliśmy bez aparatów fotograficznych, magnetofonów a nawet notesów. Podziwialiśmy dziesiątki stanowisk, na których montowane są silniki. Imponowały nam nowoczesne oprzyrządowanie, czystość i porządek na każdym kroku, normalny (bez pośpiechu) rytm dokładnej pracy. Mieliśmy okazję podziwiać przyzakładowy ośrodek sportu, rekreacji i rehabilitacji, z którego po ulgowych cenach korzysta prawie osiem tysięcy pracowników General Electric. Oglądaliśmy Muzeum Napędów Odrzutowych w Evendale. Zwiedziliśmy trochę Cincinnati, a nawet płynęliśmy statkiem po Ohio.

Po dwóch dniach z gościnnego Cincinnati wybraliśmy się do Seattle, zachowując w pamięci naszych opiekunów, wykładowców i przewodników z ramienia General Electric, takich jak D. Lane, A. Al-Lamadani, K. Merten-Feddeler, N. Butters, J. Smith, D. Daniels, R. Shaffer i inni.

Na skutek nieporozumienia — zdarza się i w USA — kwadrans przed odlotem w niedzielę 19 sierpnia byliśmy jeszcze bez biletów ale z bagażami. To co wydawało się już nierealne, stało się możliwe. O czasie, wraz z biletami i bagażami, byliśmy w rejsowym Boeingu 727 towarzystwa Delta, a bilety załatwiono tylko na podstawie złożonego wcześniej zamówienia, odnotowanego w komputerze.

Przelot trwał prawie cztery i pół godziny. Położone wśród zatok Seattle, niedaleko wybrzeża Pacyfiku, ma klimat podobny do tego jaki jest w Polsce. Zakwaterowani zostaliśmy w hotelu Westin.

Porządek dwóch następnych dni w Seattle przypominał Cincinnati. Wykłady/seminaria, prowadzone przez specjalistów Boeinga, zwiedzanie wytwórni samolotów w pobliskim Everett i Renton, w tym ostatnim także Muzeum Lotnictwa.

The Boeing Company zatrudnia 164 tys. pracowników, a jego ubiegłoroczne obroty wyniosły ponad 20 mld USD. Trzonem firmy jest Boeing Commercial Airplane Group, czyli nasz gospodarz w Seattle, dający 90 procent obrotów. Boeing jest największym na świecie wytwórcą samolotów cywilnych. Wytwarza także samoloty wojskowe, śmigłowce, zajmuje się programami kosmicznymi oraz usługami komputerowymi i telekomunikacyjnymi. Najważniejszymi jego produktami są samoloty Boeing 737, 747, 757 i 767.

Do największej na świecie hali montażowej w EVerett (na północ od Seattle), gdzie montowane są samoloty szerokokadłubowe Boeing 767 i 747, wjechaliśmy autokarem. Oglądaliśmy kilkadziesiąt stanowisk, na których jak na filmie szkoleniowym prześledzić mogliśmy etapy powstawania wielkich samolotów. Co miesiąc produkuje się tam m.in. pięć B.747.

Na południe od Seattle, w Renton, podobne hale i produkcja, tyle że samolotów tzw. wąskokadłubowych, Boeing 737 i 757. Obecnie powstaje tam 14 takich samolotów miesięcznie, a do połowy bieżącego dziesięciolecia produkcja ta ma wzrosnąć do 34 samolotów na miesiąc.

Również w Everett i w Renton podziwialiśmy czystość, porządek, znakomitą organizację pracy. Miejsce, w którym spędza się połowę życia musi zachęcać a nie zniechęcać do wydajnej pracy — to zasada praktykowana w General Electric i Boeingu, a prawdopodobnie w całej Ameryce. O płacy nie wspomnę.

Muzeum Lotnictwa w Renton pielęgnuje głównie tradycje i konstrukcje Boeinga, ale nie brak tam także konstrukcji innych firm. Osobiście podziwiałem srebrzystego, jak nowego B-17G. Takie samoloty w czasie II wojny światowej niosły pomoc m.in. walczącej Warszawie.

Szczególnym przeżyciem było oglądanie nowiutkiego Boeinga 767-300 ER w barwach Polskich Linii Lotniczych LOT. Gdy oglądaliśmy go po raz pierwszy, był już odebrany pod względem technicznym przez ekipę z udziałem specjalistów polskich, oblatany przez pilotów amerykańskich oraz wykonał loty z udziałem polskiego pilota Władysława Wójcickiego. Następnym razem był już po dodatkowych technicznych lotach do Vancouver i z powrotem, z polskimi pilotami Henrykiem Krasowskim i Edwardem Kieszkowskim.

Samolot jest dłuższy o 6,5 metra od Boeingów 767-200 i pojemniejszy o 40 miejsc. Ma znaki rejestracyjne SP-LPA a na obydwu stronach przodu kadłuba herby: państwowy — orła w koronie, stolicy Polski — syrenę oraz napis Warszawa. Tam, daleko od kraju coś ściskało za gardło i powodowało uczucie dumy, że najnowocześniejszy samolot jest przeznaczony dla Polski. Wzruszająca była uroczystość przekazania samolotu stronie polskiej i jego poświęcenie. Na lotnisku w Seattle szef sprzedaży Boeinga na Europę Kenneth A. Mirly przekazał Boeinga 767-200 SP-LPA wicedyrektorowi PLL LOT Czesławowi Cechoszowi. Natomiast poświęcenia samolotu dokonał polski ksiądz Józef Calik z kościoła św. Piotra i Pawła w Tacomie. Zebrani na uroczystości Polacy, w tym przedstawiciele miejscowej Polonii, śpiewali religijne pieśni: My chcemy Boga..., Pod Twoją obronę..., Boże coś Polskę...

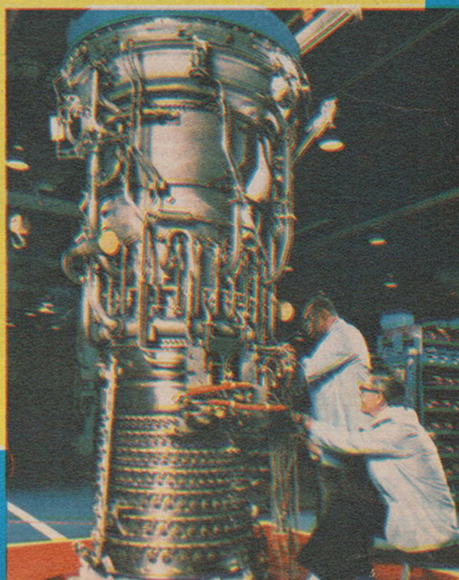
Z Seattle wywoziliśmy znów wspomnienie miłej gościny, dzięki takim przedstawicielom Boeinga jak K. Dunn, G. Hendin, E. Bavaria, D. Brown, E. Weener, R. Bernard, D. Sepanen, E. Reese, K. Mirly, M. Hooper, R. Albrecht, B. Boeskoy, P. Czarnowski i innym, a także miejscowej Polonii, z prezesem Domu Polskiego M. Karczewskim.

Do kraju po blisko 10-godzinnym locie dostawczym, na pokładzie trzeciego polskiego Boeniga 767-300 ER, przywiozła nas załoga w składzie: Władysław Wójcicki, Wojciech Taworski i Józef Cierniak. Lecieliśmy w licznym towarzystwie przedstawicieli Boeinga, General Electric, PLL LOT i innych oraz ponad 70 pasażerów, głównie spośród Polonii amerykańskiej, którzy wykupili bilet na pierwszy lot Boeinga 767-300 do Polski. Był to także piękny, niezapomniany lot nad Kanadą i północnym Atlantykiem, podczas którego noc trwała tylko dwie godziny.

Lądowanie na Okęciu 23 sierpnia br. o 11:20 było zakończeniem niezwykle ciekawej i pouczającej dla dziennikarzy wyprawy po trzeciego Boeinga 767 dla PLL LOT, do której jeszcze powrócę na tych łamach. Tymczasem dziękuję wszystkim, którzy mi tę wyprawę umożliwili.

Montaż silnika lotniczego w zakładach General Electric w Evendale

Zdjęcia: Tomasz Malanowski, GE i autor



Pod koniec maja br. redakcja „Skrzydlatej Polski" zwróciła się do zarządu Krajowej Rady Lotnictwa z propozycją przyjęcia obowiązków Kapituły Błękitnych Skrzydeł. Inicjatywa redakcji była podyktowana uznaniem zarządu Krajowej Rady Lotnictwa jako zespołu najbardziej kompetentnego wyłonionego w tajnych wyborach przez szerokie gremium przedstawicieli wszystkich środowisk lotniczych. Redakcja wyraziła życzenie, aby przewodniczącym Kapituły pozostał tradycyjnie Główny Inspektor Lotnictwa Cywilnego, czyli mgr Zbigniew Dąbkowski. Jemu to zaproponowaliśmy — na dwa miesiące przed powołaniem Krajowej Rady Lotnictwa — przewodnictwo Kapituły Błękitnych Skrzydeł. Zarząd KRL przyjął propozycję redakcji 6 czerwca br. i poinformował o tej decyzji uczestników II posiedzenia Krajowej Rady Lotnictwa.

16 sierpnia br. w sali konferencyjnej Wydawnictw Komunikacji i Łączności w Warszawie odbyło się posiedzenie Kapituły Błękitnych Skrzydeł pod przewodnictwem mgr. Zbigniewa Dąbkowskiego. W zebraniu wzięli udział: inż. Wiesław Jeżewski — dyrektor naczelny Wydawnictw Komunikacji i Łączności, mgr Ryszard Leja — dyrektor naczelny Państwowych Zakładów Lotniczych Warszawa Okęcie, red. Tadeusz Malinowski — zastępca redaktora naczelnego tygodnika „Skrzydlata Polska", dr inż. Henryk Sienkiewicz — poseł na Sejm RP, prezes Aeroklubu Polskiego oraz mgr inż. Jerzy Słowiński — dyrektor naczelny Polskich Linii Lotniczych LOT.

W czasie zebrania omówiono 21 propozycji indywidualnych i 2 zespołowe zgłoszonych do uhonorowania Błękitnymi Skrzydłami. Po przejrzeniu wniosków oraz dyskusji nad poszczególnymi kandydatami do Błękitnych Skrzydeł, postanowiono przyznać 13 wyróżnień indywidualnych i 2 zespołowe.

Jednocześnie przypominamy, że ustanowione w 1964 przez redakcję Błękitne Skrzydła mają charakter społecznego uznania dla wybitnych osiągnięć w lotnictwie polskim w minionym roku. Są przyznawane za pracę zawodową, działalność społeczną, osiągnięcia sportowe w lotnictwie cywilnym i wojskowym, w dziedzinie nauki i techniki oraz w przemyśle, jak również za twórczość artystyczną i publicystyczną o tematyce lotniczej.

Uroczystość wręczenia dyplomów i odznak Błękitnych Skrzydeł odbędzie się 25 września 1990 w PZL w Kaliszu. Na uroczystość tę zaproszeni zostali również laureaci za rok ubiegły, którym z przyczyn obiektywnych nie wręczyliśmy dotąd tych honorowych wyróżnień.

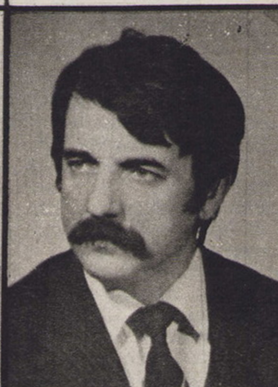

Henryk Boroń


Bronisław Chudziak


Eugeniusz Cofalik


Janusz Darocha


Andrzej Drewnowski


Stanisław Kubit

BŁĘKITNE SKRZYDŁA '90

Jan Kusek

INDYWIDUALNIE

HENRYK BOROŃ, płk dypl. pil., sekretarz generalny Aeroklubu Polskiego — za wieloletnią, wyróżniającą się działalność społeczną i zawodą w lotnictwie cywilnym i wojskowym.
BRONISŁAW CHUDZIAK, instruktor modelarstwa lotniczego Aeroklubu Pilskiego — za wyróżniającą się działalność instruktorską w modelarstwie lotniczym.
EUGENIUSZ COFALIK, modelarz Aeroklubu ROW — za zdobycie tytułu mistrza świata w modelarstwie lotniczym w 1989.
JANUSZ DAROCHA, pilot Aeroklubu Częstochowskiego — za zdobycie tytułu samolotowego mistrza świata w 1989.
ANDRZEJ DREWNOWSKI, mechanik lotniczy Aeroklubu Jeleniogórskiego — za wyróżniającą się działalność społeczną.
STANISŁAW KUBIT, dr nauk technicznych, członek Aeroklubu Gliwickiego — za wybitną działalność sportową i instruktorską w modelarstwie lotniczym.
JAN KUSEK, harcmistrz Związku Harcerstwa Polskiego w Złotoryi — za inicjatywę oraz realizację szkolenia lotniczego młodzieży niepełnosprawnej.
JERZY MAKULA, kapitan statku powietrznego Polskich Linii Lotniczych LOT — za zdobycie tytułu mistrza świata w akrobacji szybowcowej w 1989.
ANTONI MILKIEWICZ — płk pil. z Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej — za działalność profilaktyczną na rzecz bezpieczeństwa latania w Polsce.
DOMINIK ORCZYKOWSKI, ojciec Zakonu Kapucynów we Wrocławiu — za moralne i duchowe wspieranie lotnictwa polskiego.
JERZY SŁOWIŃSKI, mgr inż., dyrektor naczelny PLL LOT — za wprowadzenie szerokokadłubowych samolotów Boeing 767 do Polskich Linii Lotniczych LOT oraz dotychczasowe, bardzo dobre wyniki ich użytkowania.
JERZY UKLEJA, pilot instruktor PLL LOT — za wyróżniającą się postawę pilota oraz instruktora w Polskich Liniach Lotniczych LOT.
LECH ZIELASKOWSKI, fotografik i operator filmowy — za wybitne osiągnięcia w popularyzowaniu lotnictwa polskiego w dziedzinie fotografii i filmu.

ZESPOŁOWO

ZESPÓŁ PAŃSTWOWEJ KOMISJI EGZAMINACYJNEJ PRZY GŁÓWNYM INSPEKTORACIE LOTNICTWA CYWILNEGO — za wkład w podnoszenie poziomu kwalifikacji teoretycznych personelu lotniczego.
ODDZIAŁ ZAKŁADU USŁUG AGROLOTNICZYCH W MIELCU — PAŃSTWOWYCH ZAKŁADÓW LOTNICZYCH WARSZAWA OKĘCIE — za wybitne osiągnięcia w gaszeniu pożarów.


Jerzy Makula


Antoni Milkiewicz


Dominik Orczykowski


Jerzy Słowiński


Jerzy Ukleja


Lech Zielaskowski



Jednosilnikowy Boelkow z 1962 Andrzeja Gumowskiego zajął II miejsce wśród samolotów weteranów

Pasma gwałtownych, letnich burz przecinające niebo nad północną Polską zawróciły 10 sierpnia do Szwecji dwa samoloty. Jeden musiał nawet dość znacznie zboczyć z kursu. Nazajutrz nie otrzymał zezwolenia na ponowny wlot do naszego kraju. Drugi — dwusilnikowy Piper 30 Twin Comanche z 1963 — niemal niezauważony przez uczestników IX Zlotu Konstrukcji Amatorskich i Samolotów Weteranów w Oleśnicy — wylądował następnego dnia. Trzeci ze szwedzkich samolotów — Cessna 337G Skymaster z 1972 — pilotowana przez Larsa Erika Svensona, lotnika wojskowego, a ostatnio pilota doświadczalnego skandynawskich linii lotniczych SAS — 10 sierpnia zapuściła się najdalej na południe. Kontrola lotów wyznaczyła Cessnie strefę oczekiwania nad Trzebnicą przed lądowaniem na wojskowym lotnisku w Oleśnicy. Cessna wleciała w chmurę burzową. Straciła łączność. Pilota słyszano jednak w Oleśnicy. Radiostacja samolotu, w naładowanej elektrycznie chmurze, nie odbierała żadnych sygnałów z zewnątrz. Wzrastało oblodzenie samolotu. Kończył się zapas paliwa. Nie słysząc wezwań z ziemi, pilot rzucił w eter siarczyste przekleństwo. Postanowił lądować. Zdążył to uczynić kilka minut przed piętnastą. Uczestnicy zlotu pomogli przeholować Skymastera w osłonięte od wiatru miejsce. W kwadrans później porywiste podmuchy wiatru przyniosły pierwsze, grube krople sierpniowego deszczu. Pionowa, szybko przesuwająca się kurtyna wody i mgły dosłownie przesłoniła lotnisko. Zbliżała się do samolotów. Tam gdzie sięgnęła — widoczność spadała do kilku — kilkunastu metrów. Gwałtowny podmuch wyrwał z ręki stojącego na skrzydle pilota uchylone do góry drzwi kabiny jednosilnikowego Boelkowa z 1962, który ze Szwecji do Oleśnicy przyleciał przez Warszawę. Starający się zamknąć kabinę Andrzej Gumowski, szwedzki pilot polskiego pochodzenia, próbował je złapać. Stracił równowagę. Dokładając swoją masę do siły wiatru, szwedzki pilot wyłamał z zawiasów drzwi własnego samolotu. Przez połowę następnego dnia, nagrodzony drugim miejscem wśród samolotów weteranów, biało-czerwony Boelkow stał z kabiną zasłoniętą brezentową płachtą. Drzwi naprawiali mechanicy z Centralnego Ośrodka Szkolenia Specjalistów Technicznych Wojsk Lotniczych w Oleśnicy.

Choć na około 300 wysłanych zaproszeń blisko 130 osób uprzedziło listownie organizatorów o rezygnacji z przyjazdu, do ostatniego dnia imprezy do biura zlotu, mieszczącego się w dużej przyczepie kempingowej wypożyczonej przez jednego ze sponsorów zlotu (organizatorów wspierali oleśniccy rzemieślnicy i wrocławskie firmy prywatne) — zgłaszali się entuzjaści lotnictwa, nawet z Francji i Holandii. Przeważali jednak uczestnicy z Polski. Przed rozstawione wzdłuż pasa startowego wojskowe namioty dla uczestników zlotu, zajeżdżały Żuki, Nysy i Trabanty holujące na przyczepach wózki motolotni ze zwiniętymi jak żagle skrzydłami lotni.

Wycofany ze służby, udostępniony dla zwiedzających MiG-23 zamykał perspektywę wyasfaltowanej alejki na zapleczu. Skrzeczały różnobarwne papugi w klatkach ustawionych w namiotach wzdłuż drogi. Były częścią zlotowej wystawy. W następnych stały wymontowane z samolotów bojowych: celownik optyczny, fotel lotniczy i zestawy ćwiczebne przedstawiające pracę podzespołów nowoczesnych odrzutowców — wypożyczone z Centralnego Ośrodka Szkolenia Specjalistów Technicznych Wojsk Lotniczych w Oleśnicy. 56 modeli samolotów z plastiku i 8 — kartonowych zaprezentował Michał Grabowski. Najbardziej cenił w swojej kolekcji model amerykańskiego dwupłatowca z czasów I wojny światowej — F3F, a z bardziej współczesnych — Mirage'a 2000.

Stanisław Maksymowicz z Zakładu Sportów Spadochronowych wrocławskiej AWF starał się ożywić imprezę. O 13:14 zapowiedział pierwszy w Polsce skok spadochroniarki z motolotni. Bożena Parfoniuk z Wrocławia swój 264 skok wykonała z motolotni Aliseo 3 La Muette Józefa Moszczyńskiego z wysokości 700 m. Niewiele wyżej sięgała podstawa chmur.

O piętnastej na lotnisku w Oleśnicy wylądował dobrze zakonserwowany dwupłatowiec CSS-13 z 1952 z Aeroklubu Szczecińskiego z Kazimierzem Szymkiewiczem i Zygmuntem Bojarskim na pokładzie.

WETERANI



Adam Perz z Nowego Sącza na napędzanej silnikiem Trabanta motolotni wygrał jedną z trzech konkurencji nawigacyjnych

Nagrodzony pierwszym miejscem wśród samolotów weteranów biało-czerwony CSS-13 (polska wersja radzieckiej konstrukcji z lat trzydziestych Po-2) był najstarszym samolotem zlotu.

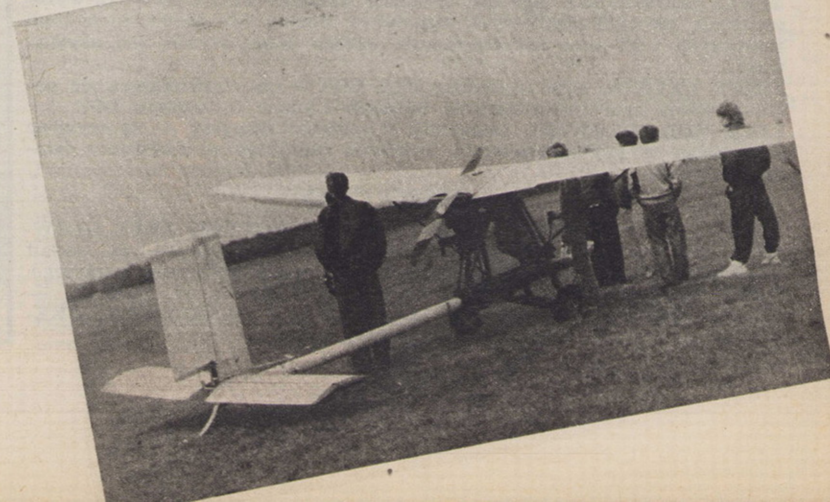
Weteran zlotów konstrukcji amatorskich, zgrabny granatowo-biały EC-3 Pou Plume pilotowany przez Józefa Gorszczyńskiego z Aeroklubu Śląskiego złamał płozę ogonową i odkształcił podtrzymującą ją sprężynę, wykonując ostry zwrot o 180 stopni na ostatnim metrze lądowania. EC-3 — to niegdyś jedyna konstrukcja amatorska, która dolatywała na zloty, a nie była dowożona.

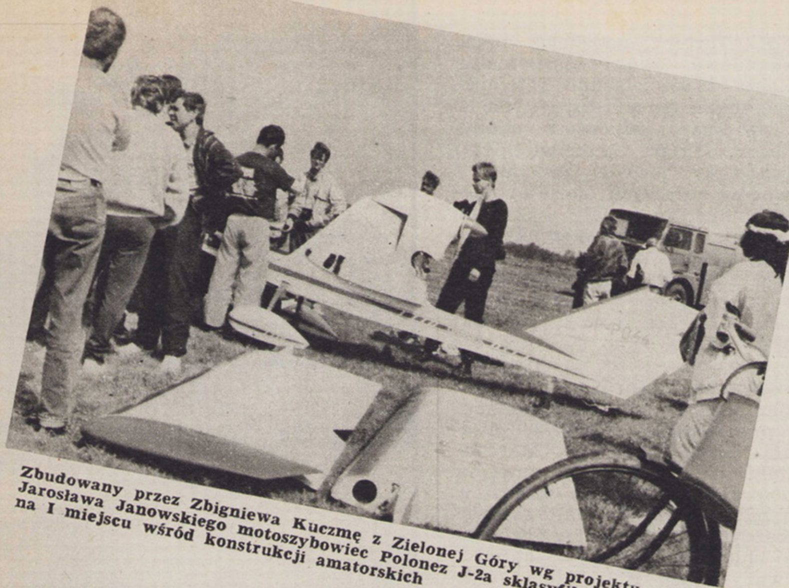
Cichej pracy silnika — Volkswagen 1100 — zazdroszczono Władysławowi Koźmińskiemu w przerobionej na motoszybowiec Musze Standard. Wyprodukowany w 1959 niebiesko-biały szybowiec stracił na przeróbce pół metra długości i zgrabną linię nosa. Zyskał — zamocowany na metalowych wspornikach biegnących wzdłuż kabiny pilota silnik o mocy ok. 20 kW i śmigło o średnicy 125 cm. Władysław Koźmiński z Aeroklubu Wrocławskiego przygotował motoszybowiec na zlot. Niektóre parametry po przebudowie nie były jeszcze mierzone. Motoszybowiec lata. Prędkość startowa wynosi 70 km/h, wznoszenie sięga 1—2 m/s. Masa własna — 295 kg, masa startowa — ok. 400 kg.

Skrzydła i usterzenie Pirata, kadłub z rur deszczowni, koła z maszyny rolniczej — przetrząsacza-zgrabiarki, tylną płozę krzeszącą iskry z betonowego pasa przy prawie 70 km/h prędkości startowej miał motoszybowiec Mieczysława Jarmuszczaka (z Mosiny) i Romana Kaczmarka (z Czempinia). W prezentowanym już w tym roku na imprezach lotniczych w Wielkopolsce górnopłacie zastrzałowym długości 5,2 m, napędzanym przez silnik Trabanta, którego obroty przenoszone są na śmigło o średnicy 1,5 m za pomocą pasków klinowych z pralki Frania, konstruktorzy mają zamiar zmienić skrócone, 9-metrowe skrzydła Pirata na skrzydła o rozpiętości 15 m. Montowanie motoszybowca zajęło dwom poznaniakom 5 dni. Wystrzępiony parciany pas zasupłany przy fotelu pilota jako pas bezpieczeństwa stwarza wrażenie, jakby kończyli konstrukcję w dużym pośpiechu, wczoraj.

Motoszybowiec Skaut Janusza Witczaka z Pabianic, z silnikiem MZ o mocy 15 kW, długości 5,2 m, rozpiętości — 8,4 m, powierzchni nośnej 9,5 m², masie własnej — 120 kg, dwukrotnie większej masie startowej i prędkości startu 58—60 km/h został sklasyfikowany na II miejscu wśród konstrukcji amatorskich. Pierwsze zajęły ex aequo dwie konstrukcje Jarosława Janowskiego. Po raz pierwszy pojawił się na zlocie wyglądający bardziej na profesjonalną niż amatorską konstrukcję, sprzedawany już do USA po 10 tys. dolarów sztuka, jednomiejscowy motoszybowiec J-5 Mar-

Skrzydła (bez centropłata) i usterzenie od Pirata, kadłub z rur deszczowni, koła od przetrząsacza-zgrabiarki miał napędzany silnikiem Trabanta motoszybowiec Mieczysława Jarmuszczaka i Romana Kaczmarka.





Zbudowany przez Zbigniewa Kuczmę z Zielonej Góry wg projektu Jarosława Janowskiego motoszybowiec Polonez J-2a sklasyfikowano na I miejscu wśród konstrukcji amatorskich

co, dobrze znany czytelnikom SP. W porozumieniu z konstruktorem Zbigniew Kuczma z Zielonej Góry wprowadził pewne zmiany, m.in. dotyczące wzmocnienia wręg, sposobu sterowania kółkiem ogonowym w Polonezie J-2a, który zajął również I miejsce w konstrukcjach amatorskich.

Prognoza pogody na 11 sierpnia („opady i zachmurzenie 5/6.") sprawdzała się do godziny 19:00. Potem niebo przetarło się. Wszystkie motolotnie wzniosły się w powietrze.



Na pierwszym miejscu wśród konstrukcji amatorskich ex aequo znalazł się motoszybowiec Jarosława Janowskiego J-5 Marco.

I AMATORZY

Nikt nie zauważył trzech odwróconych pętli, które z 1000 m w dół wykonała wbrew woli pilota motolotnia Piotra Siejaka z Aeroklubu Wrocławskiego. To nie była akrobacja. To był wypadek. Prawy róg skrzydła lotni zwijał się i powiewał jak brzeg rzuconej na wiatr kartki papieru. Dochodziła 20.04. Za 11 minut wszystkie motolotnie miały wrócić na ziemię. Korzystały z godzinnego przebłysku bezchmurnej prawie pogody u schyłku sierpniowego dnia. Piotr Siejak nad oleśnickim lotniskiem był mniej widoczny. Latał wyżej niż inni. Maksymalnie wzniósł się na 2700 m. Jego motolotnia w biało-żółte pasy kończyła właśnie pierwszą godzinę lotu. Dziewiczy lot. Pilot wypróbowywał konstrukcję. Na wysokości 1000 m ściągnął na siebie sterownicę, odepchnął, znów ściągnął i... stracił z oczu ziemię.

— Stratusy — jak rozbrajająco tłumaczył później swój wypadek — mają trudności z wyjściem z lotu nurkowego.

Jak niemal wszyscy motolotniarze startujący w IX Zlocie w Oleśnicy Piotr Siejak miał skłonność do zawieszania swego życia na przetyku łączącym lotnię z wózkiem. Ostre wyjście z lotu nurkowego przez gwałtowne zwiększenie kąta natarcia lotni, odepchnięcie sterownicy, praktykowali wszyscy. Efektownie wyglądało to nad ziemią. Schodząca z dużą prędkością do lądowania motolotnia wstrzymywana była kilkadziesiąt cm nad murawą lotniska i delikatnie osiadała na ziemi. Przetyk w Stratusie Piotra Siejaka wytrzymał. Nie wytrzymała obciążeń dynamicznych prawa krawędź lotni, choć była wzmocniona. Nasunięto na nią dwa kawałki rurki o większym przekroju. Zabrakło widocznie jednej, wystarczająco długiej. Stykały się ok. 1,8 m od końca krawędzi prawego skrzydła. Na miejsce styku nałożono jeszcze jedną, krótką, nie związaną z konstrukcją lotni rurę o większej średnicy. Zamiast wzmocnić dała prawdopodobnie punkty oparcia poddającym się dynamicznym naciskom w czasie lotu końcówkom rur o mniejszym przekroju. Krawędź złamała się w miejscu styku rur.

— Rozchodzą się pogłoski, że przyczyną wypadku był błąd konstrukcyjny lotni — mówił pilot i współkonstruktor lotni Piotr Siejak. — Chcę temu kategorycznie zaprzeczyć!

Lotnia zaczęła kręcić prawoskrętną beczkę pionowo w dół. Pilot twierdził, że odpychał w bok od siebie sterownicę lotni, nadając jej wirowy ruch. Z płyty lotniska widać było tylko jak odpycha go siła odśrodkowa. Wydawało się, że za chwilę puszczą pasy bezpieczeństwa. Lotnia opadała z wyłączonym silnikiem. Pilot nie miał spadochronu.

— Trzymała go za łokieć, stała tuż za nim — mówili nie wierząc własnym oczom piloci na lotnisku. W lotnictwie o śmierci nie mówi się nawet „ona". Nie wymienia się jej imienia nadaremno. Zbyt często staje za plecami i czeka... Jest tylko cienka, czerwona linia między rozsądkiem i szaleństwem. Przekroczyć ją łatwo.

W kolejnych obrotach lotni wokół osi wózek z pilotem zachowywał się tak, jakby przyczepiono go do szybkiej karuzeli. Wychylał się w stronę złamanego skrzydła. Siła odśrodkowa ustawiała go niemal prostopadle do osi obrotu. Sekundy dłużyły się. Po dwudziestu — zdawało się niepojęte, że lotnia wciąż jeszcze jest w powietrzu. 100 m nad ziemią wydawało się, że motolotnia zmniejszyła obroty wokół osi. Mogło to być złudzenie wynikające ze zmniejszenia prędkości kątowej opadającej lotni względem obserwatorów na lotnisku. Przymocowany do motolotni Piotr Siejak nie wiedział, w którym miejscu i jak uderzy o ziemię. Mógł obserwować wariometr. Wskazywał opadanie 8 m/s.

Lotnia opadła 500 m przed początkiem pasa startowego na zaorane, zarośnięte ostami pole, tuż przy miedzy. Lewe koło zostało wgniecione pod wózek, pękł przedni wspornik wózka. Odkształciły się dźwigary lotni, wygięły się krawędzie, złamał się maszt. Karetka wezwana do wypadku wyprzedziła biegnących tam ludzi i zastała Piotra Siejaka kilkadziesiąt metrów od miejsca rozbicia motolotni. Szedł po zaoranym polu. Musiał zapewniać, że ocalał.

Następnego dnia zaledwie 6 motolotni i 7 zawodników wystartowało do krótkich zawodów motolotniowych. Po konkurencji na celność lądowania wygranej przez Mieczysława Szurgota z Koła, wycofał się jeszcze jeden zawodnik. Nie startował Witold Szmit z Wrocławia. Po wypadku swego nauczyciela Piotra Siejaka, nie czuł się na siłach, by dysponując doświadczeniem zaledwie 5 godzin lotu, wznieść w powietrze swoją lotnię Vibra II napędzaną silnikiem Trabanta. Józef Korol i Józef Moszczyński z Wrocławia, startujący kolejno na tej samej motolotni Aliseo 3 La Muette oraz Adam Perz z Nowego Sącza na swojej motolotni zajęli pierwsze miejsce w nawigacji. Początkowo nalegali, by dodać konkurencję lądowania precyzyjnego z wyłączonym silnikiem, jednak sami odstąpili od tego pomysłu. Wstępne wyniki wydawały się nieporozumieniem. Bez silników ostre szybowanie na motolotni niewiele miało wspólnego z precyzją i bezpieczeństwem.

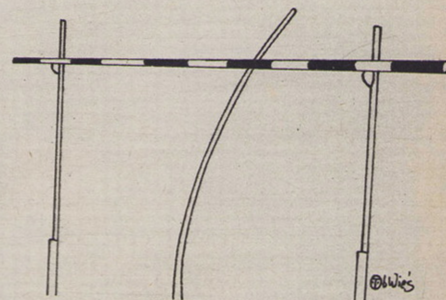
Do późnych godzin popołudniowych komisja zlotu wypisywała dyplomy z nagrodami za I miejsca. W niektórych konkurencjach innych miejsc niż pierwsze nie było.

TADEUSZ KRASSOWSKI



Mucha Standard z 1959 została wyposażona przez Władysława Koźmińskiego z Aeroklubu Wrocławskiego w silnik Volkswagena 1100 o mocy ok. 20 kW i śmigło o średnicy 125 cm
Zdjęcie: Wacław Hołyś (1) i autor (5)





Rys. W. Fuglewicz

AH-64A w locie

Zespół napędowy śmigłowców seryjnych składa się z 2 dwuwirnikowych silników turbinowych General Electric T700-GE-701 o mocy 1265 kW każdy. W warunkach bojowych lub w przypadku awarii jednego silnika, moc drugiego może być zwiększona do 1285 kW. Silniki umieszczone są z obydwu stron kadłuba w górnej jego części, nad skrzydłami.

Wlot powietrza pierścieniowy z bezwładnościowym odpylaczem osiowo-promieniowym. Sprężarka ma 5 stopni osiowych i 1 promieniowy. Spręż 15:1, masowe natężenie przepływu 4,5 kg/s przy 44 720 obr./min. Pierwsze trzy stopnie sprężarki mają nastawne łopatki wieńców kierujących. Wirnik osiowy konstrukcji tarczowo-bębnowej. Łopatki są wykonane integralnie z tarczami. Komora spalania typu pierścieniowego o przepływie prostym. Turbina wytwornicowa dwustopniowa. Chłodzone są tylko łopatki pierwszego wieńca dyszowego. Temperatura spalin przed turbiną wynosi 1373 K. Turbina napędowa także dwustopniowa, osiąga maksymalną moc przy 20 952 obr/min i temperaturze spalin na wejściu — 1100 K. Aby zwiększyć odporność silnika na ogień broni przeciwlotniczej zrezygnowano prawie zupełnie z przewodów rurowych, stosując olejowe i paliwowe kanały wykonane w kadłubie. Ponadto skrzynka napędu agregatów, mocowana do górnej części silnika, ma zdolność do samouszczelniania w razie przestrzelenia. W konstrukcji sprężarki szeroko wykorzystano stal AM 355 o wysokiej odporności na erozję.

Sterowanie silnikiem — hydromechaniczne i elektryczne. Układ kontroli pracy silnika CMA-730 opracowała firma Canadian Marconi. Czujniki do pomiaru parametrów są półprzewodnikowe, a wskaźniki mają pionowe skale światłowodowe. Za każdym silnikiem znajduje się układ chłodzenia gazów wylotowych nazywany Black Hole, który funkcjonuje jako mieszacz spalin z chłodnym powietrzem, znacznie obniżając intensywność promieniowania cieplnego gazów wylotowych. Wymiary silnika: 1168 x 635 x 584 mm. Masa 198 kg. Do uruchamiania silników służy pomocniczy turbozespół pokładowy Garrett GTP36-55(H) o mocy 93 kW. Możliwy jest także ich rozruch za pomocą naziemnego źródła sprężonego powietrza. Wymiana silnika trwa 20 min.

Układ przeniesienia napędu. Momenty obrotowe z wałów turbin napędowych przez reduktory wyjściowe silników są przekazywane na przekładnię główną i stąd na wirnik nośny oraz na przekładnię pośredniczącą i zespół śmigła ogonowego. Wał napędowy i oś głowicy wirnika nośnego są ułożyskowane wewnątrz nieruchomego masztu mocowanego do konstrukcji kadłuba. Rozwiązanie to sprawia, że siły działające na wirnik podczas lotu są przenoszone na kadłub śmigłowca za pośrednictwem masztu a nie przekładni, jak to ma miejsce w innych konstrukcjach, umożliwia także demontaż przekładni bez potrzeby zdejmowania wirnika. Obieg oleju w reduktorach i przekładni głównej zapewniają dwie niezależne instalacje. W przypadku ich uszkodzenia układ może pracować jeszcze przez ponad 1 h. Przekładnia pośrednicząca i przekładnia zespołu śmigła ogonowego smarowane smarem stałym; ta ostatnia ma wymuszone chłodzenie powietrzem za pomocą wentylatora. Elementy układu mogą pracować nawet po trafieniu pociskami kal. 12,7 mm. Stosunek obrotów wirnika nośnego do obrotów wału turbiny napędowej wynosi 1:72,4, a zespołu śmigła ogonowego 1:14,9.

Instalacje. Instalacja paliwowa. Dwa wbudowane w kadłub zbiorniki mają łączną pojemność 1422 dm³. Samouszczelniające w przypadku przestrzelenia, odporne na zgniecenie zbiorniki, wypełniają się w miarę zużywania paliwa azotem wydzielanym z powietrza w generatorze pokładowym. Pod skrzydłami mogą być podwieszane 4 zbiorniki dodatkowe, każdy o pojemności 871 dm³. Tankowanie paliwa odbywać się może ciśnieniowo przez zawór centralny (380 dm³/min) lub opadowo przez dwie gardziele. Instalacja pneumatyczna firmy AiResearch: sprężarka napędzana od wału głównego, pneumatyczne rozruszniki turbinowe do silników i zawory. Instalacja hydrauliczna firmy Parker Bertea, zdwojona, pracuje pod ciśnieniem 20,7 MPa. Siłowniki hydrauliczne odporne są na pociski kal. 12,7 mm. Instalacja elektryczna firmy Bendix obejmuje m.in. dwa bezszczotkowe generatory prądu przemiennego o mocy po 35 kVA (max. po 59 kVA) i napięciu 115 V, dwa układy transforma-

Śmigłowiec AH-64A z 6 brygady lotniczej podczas ćwiczeń „Certain Strike '87" w RFN





Śmigłowiec AH-64A w momencie odpalenia niekierowanych pocisków rakietowych kal. 70 mm

AH-64 APACHE

DOKOŃCZENIE Z NR. 36



torowo-prostownikowe 300 A/28 V oraz baterie akumulatorów niklowo-kadmowych.

Kabina załogi z fotelami w układzie tandem mieści strzelca — II pilota zajmującego fotel przedni oraz pilota-dowódcę na fotelu tylnym umieszczonym z przewyższeniem 480 mm. Osłona kabiny wspólna składa się z 4 szyb bocznych oraz szyby górnej wykonanych ze szkła organicznego, z 2 czołowych, wielowarstwowych szyb pancernych oraz akrylowej przegrody przeciwodłamkowej między pilotami, wytrzymującej eksplozję pocisku kal. 23 mm w kabinie strzelca. Szyby boczne z prawej strony podnoszone są do góry i umożliwiają wejście do kabiny. Szyby czołowe ogrzewane elektrycznie, wyposażone są w wycieraczki. Kabina jest dodatkowo zabezpieczona lekkimi osłonami kuloodpornymi firmy Ceradyne Inc. wykonanymi z laminatu borowego. Fotele załogi wykonane z kevlaru, obliczone są na przeciążenie 37 g.

Wyposażenie elektroniczne. Radiostacje: AN/ARC-114A (30—75, 95 MHz), AN/ARC-164 (225—399, 95 MHz) AM, AN/ARC-186 (V) (30—88, 975 MHz) FM i (108—159, 975 MHz) AM, rozmównica pokładowa Tempest C-10414, cyfrowe urządzenie utajniające KY-28/58/TSEC. Pokładowe urządzenie odzewowe AN/APX-100 z blokiem kodującym KIT-1A. Bezwładnościowy układ odniesienia położenia przestrzennego i kursu Litton AN/ASN-143, radiolokacyjne urządzenie nawigacyjne Singer-Kearfott AN/ASN-128 LDNS (Lightweight Doppler Navigation System) oraz wysokościomierz radiolokacyjny AN/APN-209, umożliwiają autonomiczne nawigowanie podczas lotu tuż nad ziemią oraz zapamiętywanie celów. Podzespół parametrów lotu Pacer Systems ADSS (Air Data Sub-System) dostarcza danych o parametrach lotu w całym zakresie prędkości i wysokości. Odbiornik ciśnienia całkowitego i statycznego zabudowano na wysięgniku nad głowicą wirnika nośnego. Wskaźnik sytuacji w płaszczyźnie poziomej, zespół projekcji wideo, zdalnie sterowany wskaźnik magnetyczny oraz automatyczny radiokompas AN/ARN-89 uzupełniają wyposażenie nawigacyjne. Wielowarstwowy generator symboli firmy Honeywell, służy do przetwarzania obrazu z pokładowego systemu telewizyjnego i termowizyjnego oraz do nakładania na ten obraz symboli i znaków z innych urządzeń. Obraz ten jest przekazywany na wielofunkcyjne monitory ekranowe w kabinie załogi oraz na okular celowników nahełmowych IHADSS (Integrad Helmet And Display Sighting System). Zestaw urządzeń do walki radioelektronicznej ASE (Aircraft Survivability Equipment) obejmuje ostrzegawczy odbiornik radiolokacyjny Aerospace Avionics AN/APR--39, ostrzegawczy odbiornik laserowy AN/AVR-2, urządzenie zakłócające stacje radiolokacyjne Sanders AN/ALQ-136, urządzenie zakłócające w paśmie podczerwieni (2—5 μm) AN/ALQ-144, urządzenie M-130 do wyrzucania wiązek dipoli odbijających oraz pułapek termicznych. Urządzenie automatycznej stabilizacji DASE (Digital Automatic Stabilization Equipment) składające się z pilota automatycznego i przelicznika cyfrowego. Układ BITE do wykrywania i lokalizacji niesprawności.

Uzbrojenie stałe stanowi 1-lufowe, automatyczne działko firmy McDonnell Douglas (Hughes) typu M230 Chain Gun, kal. 30 mm, umieszczone w wieżyczce pod kadłubem. Działko ma zewnętrzny łańcuchowy napęd elektryczny, masę 53,6 kg oraz zasięg skutecznego ognia — 3000 m. Szybkostrzelność może być regulowana w zakresie 1—750 strz./min. Układ elektroniczny firmy Lear Siegler, sterujący strzelaniem, po każdym wystrzale przy dowolnej szybkostrzelności określa niezbędne poprawki dla naprowadzania działka na cel. Dosyłanie amunicji bezogniwowe. W prowadnicach skrzynki amunicyjnej mieści się 1200 szt. naboi firmy Honeywell. Mogą być używane 3 rodzaje pocisków: M789 HEDP (kumulacyjno-burzący), M799 HEI (odłamkowo-burząco-zapalający), M788 TP (ćwiczebny). Naziemne urządzenie firmy Western Design Corp. umożliwia w czasie 10 min załadowanie lub rozładowanie skrzynki amunicyjnej. Do przenoszenia uzbrojenia rakietowego służą 4 podskrzydłowe węzły mocowania z ruchomymi wspornikami firmy Aircraft Hydro Forming. Ustawieniem położenia wsporników (od 5 do 28° w stosunku do osi podłużnej śmigłowca) steruje komputer strzelecki. Na każdym zamku może być podwieszona 4-prowadnicowa wyrzutnia ppk Hellfire. Masa pocisku 44,5 kg, zasięg 6—8 km, prędkość 350 m/s. Głowica bojowa firmy Firestone przebija pancerz 500—700 mm. W miejsce wyrzutni pocisków Hellfire mogą być podwieszane zasobniki-wyrzutnie M260(7-) lub M261 (19-prowadnicowa) służące do przenoszenia i odpalania niekierowanych pocisków rakietowych (npr) FFAR (Folding Fin Aerial Rockets) kal. 70 mm, wyposażonych w jedną z kilku typów głowic bojowych. Masa pocisku ok. 8 kg, zasięg 4—6 km. Śmigłowiec może zabierać 2 lub 4 zasobniki zawierające łącznie 14 do 76 pocisków. Typowy zestaw uzbrojenia śmigłowca składa się z 8 pocisków Hellfire, 38 rakiet FFAR i 320 naboi do działka. W próbach znajduje się system uzbrojenia do zwalczania celów powietrznych, w którym zastosowano zmodyfikowane pociski Stinger-ATAS (4 szt.), ale bada się również przydatność pocisków Sidewinder oraz Mistral.

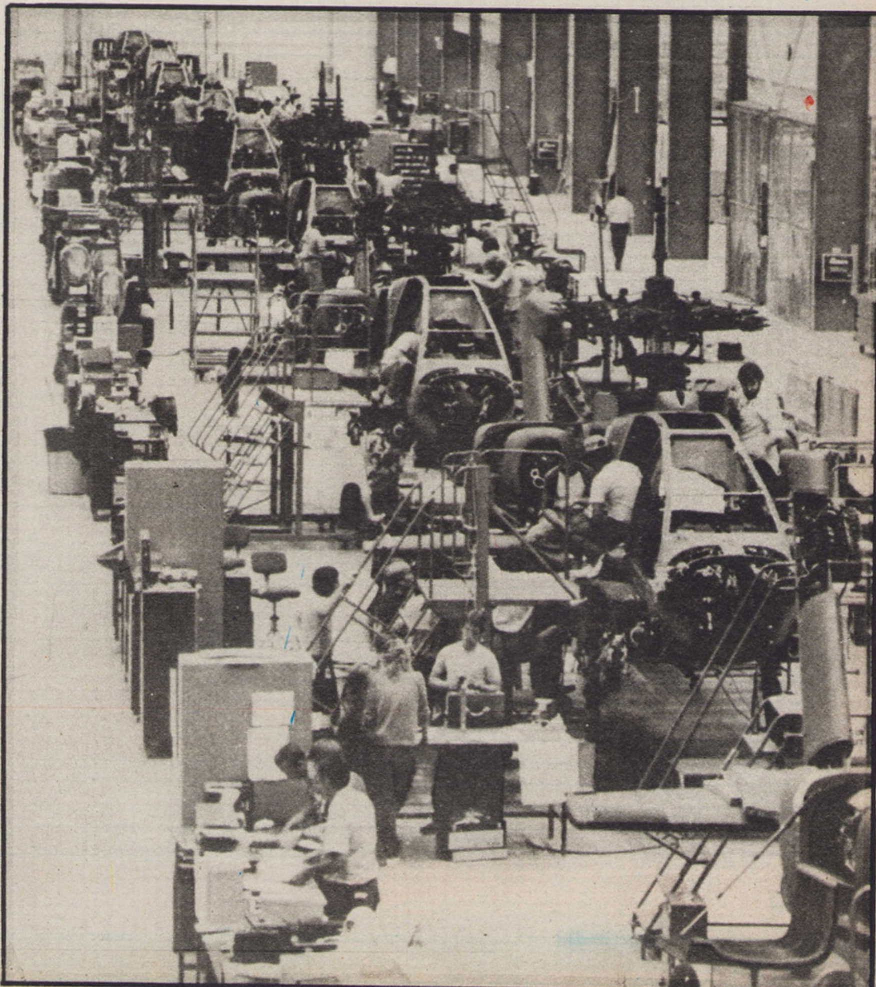
System kierowania ogniem służy do wykrywania, rozpoznawania i śledzenia celów za pomocą układu optycznego, telewizyjnego i termowizyjnego; oświetlania celów wiązką strumienia laserowego; naprowadzania na cel i odpalania środków bojowych. W skład systemu wchodzą: zestaw celowniczy TADS/PNVS, komputer kierowania ogniem firmy Teledyne (służący także jako komputer nawigacyjny i komputer układu diagnostycznego), celownik nahełmowy IHADSSS firmy Honeywell, elektroniczny system programowania układów pocisków Hellfire firmy Rockwell, układ odpalania npr opracowany przez firmę Bendix oraz tzw. zestaw multipleksowy (MUX) firmy Honeywell, umożliwiający natychmiastową zamianę ról pilota i strzelca.

Jednym z najważniejszych podsystemów jest zestaw celowniczy, który składa się z 28 bloków tworzących dwa niezależnie działające urządzenia TADS i PNVS. PNVS obsługiwany jest zasadniczo przez pilota, natomiast TADS przez strzelca. Czujniki TADS i PNVS są zamontowane w nosowej części śmigłowca, w niezależnych, obrotowych głowicach, na platformach stabilizowanych żyroskopowo. Urządzenie celownicze TADS (AN/ASQ-170) służy strzelcowi do poszukiwania i identyfikacji celu oraz do jego oświetlania wiązką laserową. Czujniki urządzenia, umieszczone w dolnej głowicy, mają kąty obserwacji w azymucie ±120° i w elewacji +30 do —60°. W lewej części obudowy mieści się celownik optyczny, kamera telewizyjna oraz laserowy dalmierz-oświetlacz wraz z układem śledzenia odbitej od celu wiązki. W prawej części zabudowano kamerę termowizyjną. Czujniki mają zmienny kąt widzenia — szeroki do obserwacji i poszukiwania celów oraz wąski — do celowania i śledzenia. Celownik optyczny ma kąty widzenia 18° i 4°, kamera telewizyjna 4° i 0,9°, kamera termowizyjna 50°, 10,1° i 3,1°. Celownik optyczny i kamera telewizyjna są używane przy dobrej widzialności w dzień, natomiast w innych warunkach wykorzystuje się kamerę termalną. Za pomocą urządzenia TADS wykryte cele mogą być śledzone przez strzelca lub automatycznie. Możliwe jest jednoczesne śledzenie 6 celów. Po odpaleniu pocisku Hellfire, cel jest śledzony i oświetlany do momentu trafienia, a śmigłowiec w tym czasie może wykonywać kolejne manewry w zakresie możliwych kątów wychylenia czujników. Urządzenie PNVS (AN/AAQ-11) przekazuje pilotowi obraz przestrzeni przed śmigłowcem, umożliwiając wykonywanie lotu na małej wysokości podczas złych warunków atmosferycznych w dzień i w nocy. Na obraz terenu nakładane są w postaci alfanumerycznej najważniejsze dane pilotażowo-nawigacyjne. Podstawowym zespołem urządzenia jest kamera termalna pracująca w paśmie 8—14 μm, o polu widzenia 30 x 40° i zasięgu do 6000 m, umieszczona w górnej głowicy nad urządzeniem TADS. Układ optyczny urządzenia ma kąty obserwacji w azymucie ±90° i w elewacji +20 do —45°. Pod koniec lat osiemdziesiątych cena zestawu celowniczego TADS/PNVS dla śmigłowca wynosiła około 1,7 mln USD.

ADAM WYDERKO

Montaż śmigłowców AH-64A w zakładzie w Mesa

Zdjęcia: McDonnell Douglas i US Army



ASTRONAUTYKA

BILANS ASTRONAUTYKI ZSRR • 1989

Zamieszczone poniżej zestawienie oficjalnych („Awiacja i kosmonawtika") startów radzieckich statków kosmicznych w 1989 zamyka ten rok liczbą 95 statków wprowadzonych na orbitę wokółziemską, a wśród nich satelity wyniesione jedną rakietą nośną: Proton (K — 1987 do K — 1989), Cikłon (K — 1994 do K — 1999), Kosmos (K — 2008 do K — 2015), Proton (K — 2022 do K — 2024) oraz Cikłon (K — 2038 do 2043).

Wiadomości uzupełniające do tablicy zestawieniowej:

Kosmos — satelity badawcze różnego rodzaju startujące od 16 marca 1982 z kliku kosmodromów w ZSRR, na co wskazuje nachylenie orbity.

Gorizont — całodobowe satelity łącznościowe dla systemów Orbita, Moskwa oraz Intersputnik (od 19 grudnia 1978).

Progressy — automatyczne statki transportowe.

Mołnia — 1 i 3 — satelity łącznościowe przekazujące programy Centralnej Telewizji ZSRR w systemie Orbita (Mołnia — 1 od 23 kwietnia 1965, Mołnia — 2 od 21 listopada 1974).

Meteor — 2 i 3 — satelity meteorologiczne (od 11 lipca 1975).

Raduga — 1 — satelity łącznościowe nowej generacji (od 22 grudnia 1975).

Foton — satelity-laboratoria służące uzyskaniu materiałów półprzewodnikowych oraz preparatów biologicznych w mikrograwitacji.

Resurs — F — satelity z aparaturą wielozakresową i fotograficzną do badania zasobów naturalnych Ziemi. Od 25 maja i 18 lipca 1989 satelity Resurs-F wprowadziły na orbitę po parze biernych satelitów Pion do pomiarów gęstości górnej atmosfery ziemskiej.

Nadieżda — satelity nawigacyjne do wyznaczania położenia statków radzieckich na morzach i oceanach oraz do współpracy z systemem ratownictwa morskiego Kospas — Sarsat.

Data startu	Statek kosmiczny	Orbita początkowa (km)	Nachylenie orbity (stopnie)	Czas obiegu ziemi (h : min)	Żywotność (lata) lub koniec działania
10.01	Kosmos — 1987	19 145 × 19 111	64,8	11 : 15	1 000 000
10.01	Kosmos — 1988	19 143 × 19 113	64,8	11 : 15	1 000 000
10.01	Kosmos — 1989	19 160 × 19 118	64,8	11 : 15	1 000 000
12.01	Kosmos — 1990	259 × 192	82,6	00 : 88,7	(11.02.1989)
18.01	Kosmos — 1991	401 × 216	70,0	00 : 90,4	(01.02.1989)
26.01	Gorizont	36 582 × 36 433	1,3	24 : 33	1 000 000
26.01	Kosmos — 1992	814 × 777	74,1	00 : 100.7	120
28.01	Kosmos — 1993	382 × 180	64,8	00 : 89.9	(27.03.1989)
10.02	Progress — 40	266 × 193	51.6	00 : 88.8	(05.03.1989)
10.02	Kosmos — 1994	1437 × 1388	82,6	113.9	10 000
10.02	Kosmos — 1995	1434 × 1399	82.6	113.9	10 000
10.02	Kosmos — 1996	1436 × 1404	82.6	113,9	(10.12.1989)
10.02	Kosmos — 1997	1441 × 1404	82.6	114,0	10 000
10.02	Kosmos — 1998	1442 × 1419	82.6	114,1	10 000
10.02	Kosmos — 1999	1445 × 1417	82.6	114 2	10 000
10.02	Kosmos — 2000	275 × 191	82.3	88,8	(02.03.1989)
14.02	Kosmos — 2001	39 342 × 613	62,8	11 : 49	15
14.02	Kosmos — 2002	2315 × 187	65,8	00 : 110,4	(15.03.1989)
15.02	Molnia-1	38 937 × 486	62.9	11 : 38	12
17.02	Kosmos — 2003	271 × 249	62,8	00 : 89,5	(03.03.1989)
22.02	Kosmos — 2004	1031 × 993	83,0	00 : 105,1	1200
28.02	Meteor-2	974 × 951	82,5	00 : 104,1	520
02.03	Kosmos — 2005	347 × 197	62,8	00 : 89,7	(26.04.1989)
16.03	Kosmos — 2006	402 × 249	62.9	00 : 90.3	(30.03.1989)
16.03	Progress — 41	260 × 193	51,6	00 : 88,7	(25.04.1989)
23.03	Kosmos — 2007	300 × 190	64,8	00 : 89.1	(22.09.1989
24.03	Kosmos — 2008	1406 × 1407	74,0	00 : 114 5	9500
24.03	Kosmos — 2009	1498 × 1421	74,0	00 : 114,7	9500
24.03	Kosmos — 2010	1498 × 1437	74,0	00 : 114.9	9500
24.03	Kosmos — 2011	1497 × 1452	74.0	00 : 115	9500
24.03	Kosmos — 2012	1497 × 1469	74.0	00 : 115.2	9500
24.03	Kosmos — 2013	1489 × 1470	74,0	00 : 115.4	9500
24.03	Kosmos — 2014	1494 × 1485	74.0	00 : 115.6	9500
24.03	Kosmos — 2015	1523 × 1482	74,0	00 : 115,8	9500
4.04	Kosmos — 2016	1026 × 973	82.9	00 : 104.9	1200
6.04	Kosmos — 2017	284 × 244	62,8	00 : 89.7	(19.04.1989)
14.04	Raduga	36 558 × 36 488	1,4	24 : 34	1 000 000
20.04	Kosmos — 2018	350 × 194	62.8	00 : 89.7	(19.06.1989)
18.07	Kosmos — 2031	283 × 200	50.5	00 : 89,0	(31.08.1989)
20.07	Kosmos — 2032	275 × 193	82.3	00 : 88.8	(03.08.1989)
24.07	Kosmos — 2033	436 × 410	65,0	00 : 92,3	2,8
25.07	Kosmos — 2034	1026 × 983	82.9	00 : 105,0	1200
02.08	Kosmos — 2035	268 × 191	82.6	00 : 88,8	(16.08.1989)
15.08	Resurs — F	258 × 192	82,3	00 : 88,7	(14.09.1989)
22.08	Kosmos — 2036	275 × 248	62 8	00 : 89,6	(05.09.1989)
23.08	Progress — M	235 × 191	51,6	00 : 88,5	(01.12.1989)
28.08	Kosmos — 2037	1537 × 1503	73,6	00 : 116,1	10 000
06.09	Sojuz TM-8	221 × 200	51,7	00 : 88,5	(19.02.1990)
06.09	Resurs — F	261 × 189	82,3	00 : 88,7	(22.09.1989)
14.09	Kosmos — 2038	1434 × 1388	82,6	00 : 113,8	9700
14.09	Kosmos — 2039	1431 × 1402	82,6	00 : 113,9	9700
14.09	Kosmos — 2040	1438 × 1404	82,6	00 : 113,9	9700
14.09	Kosmos — 2041	1439 × 1410	82,6	00 : 114.0	9700
14.09	Kosmos — 2042	1443 × 1413	82.6	00 : 114,1	9700
14.09	Kosmos — 2043	1438 × 1399	82,6	00 : 113,9	9700
15.09	Kosmos — 2044	294 × 216	82,3	00 : 89,3	(29.09.1989)
22.09	Kosmos — 2045	322 × 216	70,0	00 : 89,6	(02.10.1989)
27.09	Molnia-1	38 960 × 650	62.8	11 : 42	14
26.04	Foton	402 × 225	62,8	00 : 90,5	(11.05.1989)
05.05	Kosmos — 2019	268 × 247	62,9	00 : 89.5	(15.05.1989)
17.05	Kosmos — 2020	365 × 180	64.8	00 : 89,7	(15.07.1989)
24.05	Kosmos — 2021	303 × 204	70,0	00 : 89,3	(07.06.1989)
25.05	Resurs-F	263 × 188	82,3	00 : 88,7	(17.06.1989)
31.05	Kosmos — 2022	19 154 × 19 120	64,9	11 : 15	1 000 000
31.05	Kosmos — 2023	19 156 × 19 118	64,9	11 : 15	1 000 000
31.05	Kosmos — 2024	19 154 × 19 119	64,9	11 : 15	1 000 000
01.06	Kosmos — 2025	275 × 252	62,8	00 : 89,6	(15.06.1989)
07.06	Kosmos — 2026	1022 × 969	82,9	00 : 104,8	1150
08.06	Mołnia-3	40 696 × 631	62,9	12 : 17	16
14.06	Kosmos — 2027	522 × 484	65,9	00 : 94,6	5
16.06	Kosmos — 2028	314 × 217	70,0	00 : 89,5	(06.07.1989)
22.06	Raduga-1	36 592 × 36 486	1.5	24 : 32	1 000 000
27.06	Resurs-F	262 × 195	82,5	00 : 88,7	(11.07.1989)
04.07	Nadieżda	1026 × 979	83,0	00 : 104,9	1200
05.07	Kosmos — 2029	270 × 193	82,3	00 : 88,8	(19.07.1989)
06.07	Gorizont	35 230 × 34 970	1,5	23 : 21	1 000 000
12.07	Kosmos — 2030	373 × 177	67,2	00 : 89,7	(28.07.1989)
18.07	Resurs-F	253 × 195	82,6	00 : 88,6	(08.08.1989)
27.09	Kosmos — 2046	431 × 412	65	00 : 92,8	3
28.09	Interkosmos — 24	2497 × 511	82,6	00 : 116,0	48
28.09	Gorizont	35 866 × 35 641	1,3	23 : 54	1 000 000
03.10	Kosmos — 2047	357 × 178	67,2	00 : 89,5	(22.11.1989)
17.10	Kosmos — 2048	270 × 248	62,8	00 : 89,4	(26.10.1989)
25.10	Meteor-3	1228 × 1191	82,6	00 : 109,5	1600
17.11	Kosmos — 2049	291 × 189	64,8	00 : 89,0	
23.11	Kosmos — 2050	39 342 × 613	62,8	11 : 49	15
25.11	Kosmos — 2051	456 × 305	64,8	00 : 92,8	1,0
26.11	Kwant-2	339 × 221	51,6	00 : 89,8	
28.11	Mołnia-3	40 500 × 649	62,8	12 : 16	16,5
30.11	Kosmos — 2052	373 × 175	67,2	00 : 89,7	
01.12	Granat	201 424 × 1998	51,5	98 : 14	
15.12	Raduga	36 591 × 36 511	1,5	24 : 35	1 000 000
20.12	Progress M-2	229 × 191	51,6	00 : 88,4	(09.02.1990)
27.12	Kosmos — 2053	348 × 527	73,6	00 : 95,2	8
27.12	Kosmos — 2054	36 500 × 36 372	1,5	24 : 29	1 000 000

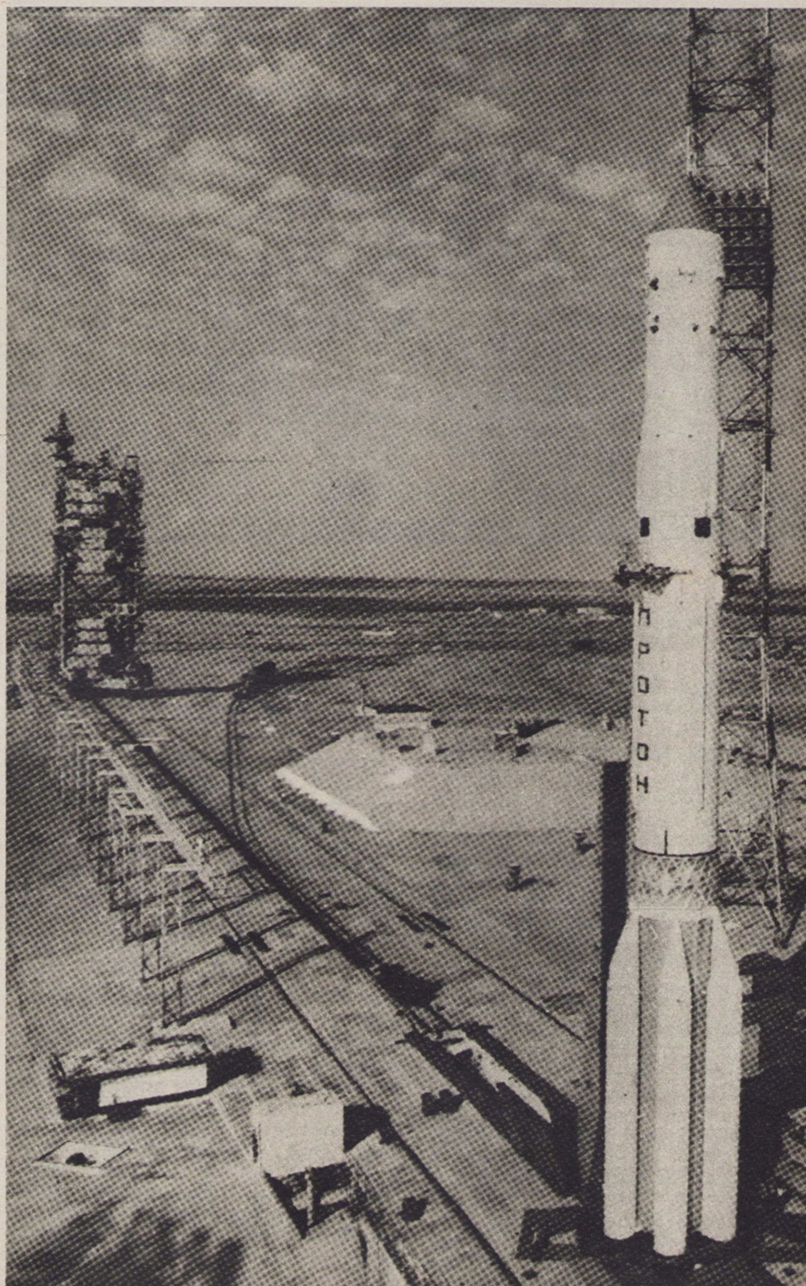
Sojuz TM-8 — statek załogowy (A. Wiktorenko i A. Sierebrow).

Interkosmos-24 — satelita wyniesiony w ramach programu badawczego Aktywny (Bułgaria, Czechosłowacja, NRD, Polska, Rumunia, Węgry, ZSRR), a w nim subsatelita czechosłowacki Magion-2.

Kwant — 2 — modułowe laboratorium specjalistyczne dla stacji orbitalnej Mir.

Granat — satelita-laboratorium badawcze źródeł promieniowania rentgenowskiego oraz miękkiego promieniowania beta w kosmosie (Bułgaria, Dania, Francja, ZSRR). Podobne badania astrofizyczne były prowadzone z wykorzystaniem modułu Kwant (na orbicie od 31 marca 1987) w zespole Mir i satelity japońskiego Ganga.

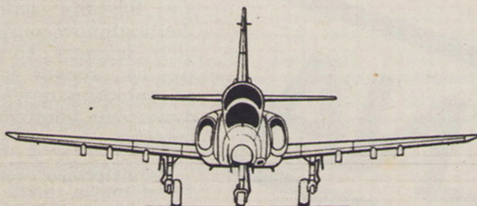
Polska korzystała w 1989 z radzieckich satelitów łącznościowych obsługujących systemy Intersputnik-Orbita oraz Moskwa poprzez naziemne stacje satelitarne w Psarach i m.in. w Warszawie.

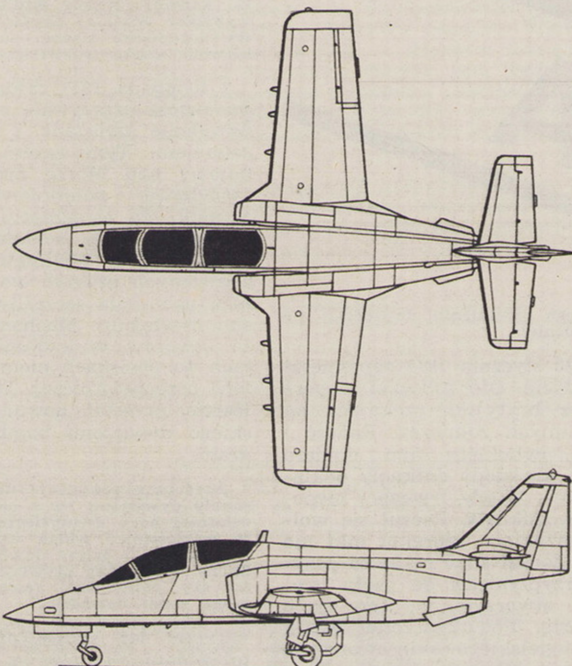




Rakieta Proton w Bajkonurze (wyżej) oraz produkcja stacji satelitarnych Wołna w ośrodku badawczo-produkcyjnym Musson w Sewastopolu. Zdjęcia: „Air et Cosmos"

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE





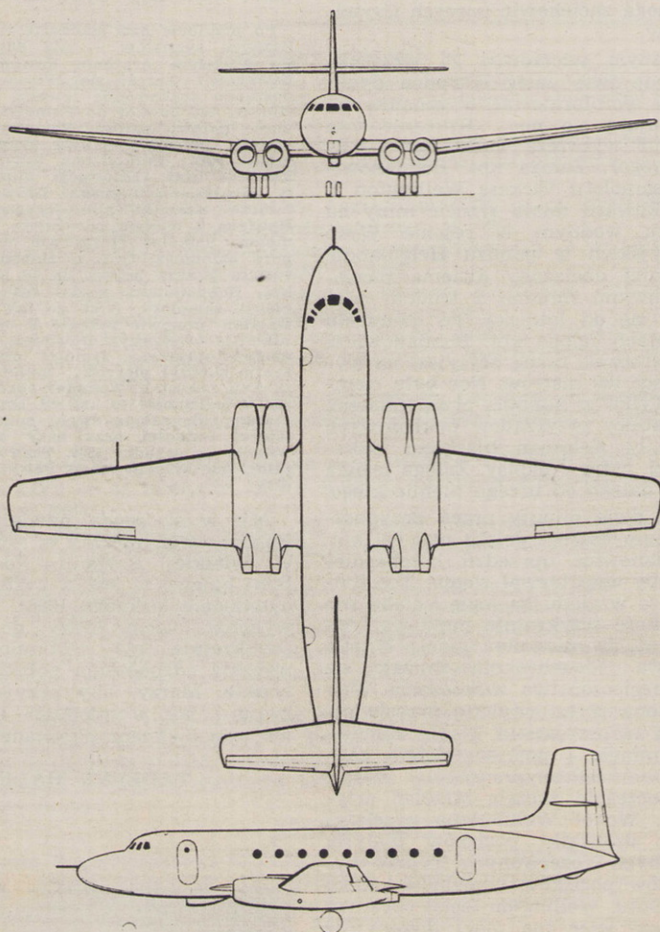
SAMOLOT TRENINGOWO-BOJOWY CASA-101 CC AVIOJET

Trzynaście lat temu hiszpańska wytwórnia Construcciones Aeronauticas SA (CASA) oblatała prototyp wojskowego dwumiejscowego samolotu CASA-101 Aviojet. Powstał on w ramach współpracy CASA z firmami MBB (RFN) i Morthrop (USA), przy czym w produkcji seryjnej uczestniczyła firma angielska Dowty Rotol dostarczająca przednie podwozie. Samolot zbudowano jako konstrukcję modułową o dość obszernych przestrzeniach wewnętrznych, umożliwiających w przyszłości tworzenie specjalistycznych wersji z zabudową różnorodnego wyposażenia. Przeznaczono go do treningu w pełnej akrobacji jak i do różnych innych zadań. W późniejszym czasie opracowano dalsze kolejne udoskonalone wersje znacznie rozszerzające zastosowania bojowe. Różnią się one wielkością ciągu silnika i masy samolotu oraz osiągami i wyposażeniem. Są to wersje: C-101 EB z 1980 dla Hiszpanii, C-101 BB eksportowa dla Chile i Hondurasu z mutacjami BB-2 i BB-3, C-101 CC szturmowa o większym ciągu z 1983 dla Chile z mutacjami CC-02 i CC-04 dla Chile, a w okresie 1987—88 dla Jordanii oraz C-101 DD treningowa z 1985 ze specjalnym nowoczesnym wyposażeniem pokładowym, produkowana do 1989.

Główną wersją jest C-101 CC. Jest to jednosilnikowy dwumiejscowy odrzutowy wolnonośny dolnopłat, konstrukcji metalowej, opracowanej wg zasady fail-safe. Ma ciśnieniową klimatyzowaną kabinę ze zdwojonym sterowaniem, wyposażoną w wyrzucane fotele Martin Baker Mk 10L w układzie tandem i fotelem tylnym instruktora usytuowanym wyżej od przedniego, z osłoną dzieloną otwieraną w prawo. Konwencjonalne usterzenia o obrysach trapezowych mają stateczniki i stery z klapkami. Usterzenie wysokości bez skosu, zaś kierunku ze znacznym skosem dodatnim. U spodu centralnej części kadłuba umieszczono hamulec aerodynamiczny, zaś w tylnej małe boczne skrzydełka o dużym ujemnym wzniosie. Podwozie wciągane, trójpodporowe z przednim kółkiem. Skrzydło o obrysie trapezowym poszerzone przy kadłubie, ze skosem +1°53′ i wzniosem +5°, trójdźwigarowe, ma lotki z klapkami wyważającymi i klapy szczelinowe. 6 zaczepów skrzydła i pod kadłubem umożliwiają umocowywanie szybkozmiennego uzbrojenia strzeleckeigo (2 KM, działko) rakietowego i bombowego oraz kamer i wyposażenia ECM. Napęd: silnik Garrett TFE 731 o ciągu 20,91 kN bez dopalania. Paliwo w zbiornikach kadłuba i skrzydła normalne 1730 dm³ oraz max. 2414 dm³. Nie stosuje się zbiorników podwieszanych. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 10,6 m, długość — 12,5 m, wysokość — 4,25 m, pow. skrzydła — 20 m², wydłużenie — 5,6; rozstawy: kół — 3,18 m osi — 4,77 m. **Masy:** własna wypos. — 3500 kg, max. paliwa zuż. — 1822 kg, max. podwieszeń — 2250 kg, max. startowa w konfiguracji gładkiej — 4850 kg, w szturmowej — 6300 kg, max. do lądowania — 5400 kg. **Osiągi:** prędkości: (przy masie 4500 kg) max. — Ma = 0,8, dopuszcz. — 834 km/h, max. pozioma — 769 km/h npm, na wys. 6150 m — 806 km/h i na 4575 m — 834 km/h, ekonom. na 9145 m — 656 km/h, przeciągn. — 164 km/h na klapach i 183 km/h bez klap, wznoszenia npm w konfig. norm. — 25 m/s, z mocą boj. — 31 m/s, czas wznoszenia na 7620 m — 6 min 30 s; pułap prakt. — 12 800 m; rozbieg — 560 m, start na wys. 15 m — 750 m, lądowanie z 15 m — 800 m, dobieg — 480 m; max. czas lotu — 7 h; czas lotu akrobat. — 1 h 10 min; lot odwróc. — 30 s.

LAMUS



AVRO CANADA C-102 JETLINER

W czasie II wojny istniała w Kanadzie państwowa wytwórnia lotnicza Victory Aircraft w Malton, zajmująca się licencyjną produkcją bombowców Avro Lancaster, których zbudowano ponad 400 egz. Po wojnie zakłady zostały przejęte przez prywatną firmę A. V. Roe (Avro) Canada Ltd, wchodzącą w skład tzw. Grupy Hawker-Siddeley. Pierwszym projektem nowej firmy był pasażerski samolot średniego zasięgu z napędem odrzutowym, oznaczony C-102.

Był to czterosilnikowy, wolnonośny dolnopłat konstrukcji całkowicie metalowej, z pracującym pokryciem nitowanym do wewnętrznych usztywnień nitami wpuszczanymi. Skrzydło proste, trójdzielne składało się z prostokątnego centropłata i trapezowych części skrajnych. Zastosowano szeroko znany profil z rodziny NACA 230 o procentowości 16,5% w centropłacie, zmieniającej się ku końcom skrzydeł skrajnych na 12%. Wydłużenie skrzydła wynosiło 8,3, a wznios części skrajnych 6°. Skrzydło wyposażone było w klapy krokodylowe oraz w elektrotermiczne odladzacze krawędzi natarcia.

Kadłub konstrukcji półskorupowej miał na dużej długości kształt cylindryczny o przekroju kołowym. Wewnątrz mieściła się ciśnieniowa i klimatyzowana kabina, mogąca pomieścić, zależnie od konifguracji 40—50 pasażerów z bagażem oraz odpowiedni ładunek cargo. Załoga składała się z 2—3 osób. Usterzenie klasyczne, wolnonośne. Usterzenie poziome zabudowane nad kadłubem, mniej więcej w połowie wysokości statecznika pionowego. Stery wyposażone były w klapki odciążające i wyważające.

Napęd samolotu składał się z czterech turboodrzutowych silników ze sprężarkami odśrodkowymi typu Rolls-Royce Derwent 5 o ciągu 4 x 15,6 kN, zabudowanych po dwa we wspólnych gondolach po obu stronach kadłuba pod centropłatem. Zasadnicze silniki umieszczone były przed przednim dźwigarem centropłata (łatwy dostęp). Komory silników wyposażone były w automatyczne układy gaśnic. Paliwo w ilości 10 000 dm³ (w serii przewidywano powiększenie ilości paliwa do 15 000 dm³) przechowywane było w 4 zbiornikach integralnych w skrajnych częściach płata.

Prototyp samolotu C-102 Jetliner (odrzutowy liniowiec) wzniósł się po raz pierwszy w powietrze 10 sierpnia 1949, jako drugi na świecie (po D.H. 106 Comet, zob. SP, nr 36/90) i pierwszy na zachodniej półkuli odrzutowy samolot komunikacyjny. Niestety, pomimo energicznej kampanii reklamowej, nie udało się znaleźć ani jednego użytkownika (być może z powodu większego zainteresowania Cometem) i cały program musiano anulować. **J.Ś.**

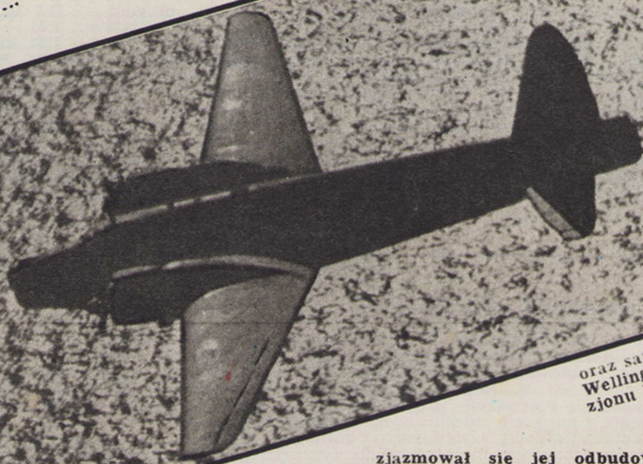
DANE TECHNICZNE C-102 (4 x 15,6 kN). Wymiary: rozpiętość — 29,9 m, długość — 25,1 m, wysokość — 8,1 m. pow. nośna — 107,5 m². **Masy:** własna — 16 740 kg, startowa (max.) — 29 480 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 737 km/h (H = 9000 m), prędkość przelotowa — 649 km/h (H = 9000 m), pułap 12 285 m, zasięg 2000 km. **Zdjęcie i rys.:** C-102 prototyp



DWU-TYSIĘCZNA MINA



Mjr nawig. Edward Bohdanowicz...



oraz samolot Vickers Wellington 300 dywizjonu bombowego

Szkolił i walczył na wielu frontach powietrznych. Żyje we wspomnieniach oficerów lotnictwa, którzy dzisiaj osiągnęli wiek blisko siedemdziesięciu lat. Autorzy książek piszą o nim ciepło i z dużym sentymentem. Był bowiem instruktorem lotniczym, który pozostał w ich pamięci z lat młodości. W tym przypadku mamy na myśli majora Edwarda Bohdanowicza, który w 1931 ukończył Szkołę Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie. Miał wówczas 26 lat. Urodził się w 1905 w Saratowie jako syn polskiego zesłańca. W okresie międzywojennym odbywał służbę zawodową w 1 Pułku Lotniczym w Warszawie.

Dowódca 303 dywizjonu i as myśliwski II wojny światowej Witold Urbanowicz w swej książce pt. „Myśliwcy" na str. 78 napisał:

„Mój instruktor nazywał się Bohdanowicz, był synem polskiego zesłańca i urodził się w Rosji, o czym nieomylnie świadczył jego akcent. Znałem go jeszcze z czasów Szkoły Podchorążych Lotnictwa, kiedy to wspólnie lądowaliśmy na sławnej łasze wiślanej pod Sandomierzem. Tym razem polecieliśmy również wzdłuż Wisły, zrobiliśmy okrążenie nad Puławami, obserwując z 600 metrów efektowny pałac Czartoryskich, po czym kilka minut pokrążyliśmy nad Kazimierzem, perłą nadwiślańskich miast. Bohdanowicz niezwykle kochał Polskę, entuzjazmował się jej odbudową i często rozmawiał ze mną o latach straconych na wygnaniu".

W pierwszych dniach września 1939 por. Bohdanowicz wykonywał loty bojowe, w tym na bombardowanie niemieckich kolumn pancernych. 13 września otrzymał rozkaz lotu na lotnisko polowe w okolicach Dubna. Lotniska nie odnalazł i ze względu na brak paliwa nieświadomie lądował poza granicami kraju. Wkrótce dowiedział się, że znajduje się na terenie Związku Radzieckiego. Został aresztowany. Przez pół roku przebywał w czterech więzieniach: w Mińsku, Wołogdzie, Borysowie i Kotlasie. Po wyroku sądowym wywieziono go na ciężkie, przymusowe roboty na Pieczorę do Koriaźmy. Tam przez 18 miesięcy walczył o przetrwanie. Dokuczał głód, okropne warunki sanitarne, niskie temperatury dnia i nocy oraz bestialskie traktowanie. Zatrudniony był przy ładowaniu barek, wyrębie lasu oraz budowaniu linii kolejowej. Warunki życia i pracy ludzi były obliczone na ich całkowite wyniszczenie. Codziennie ktoś umierał.

W 1941 zawarty został układ między rządem RP w Londynie a rządem radzieckim, dzięki któremu gen. Władysław Anders przystąpił do formowania oddziałów Wojska Polskiego w ZSRR spośród żołnierzy i oficerów przebywających w obozach jenieckich i obozach pracy przymusowej Po pewnym czasie od podpisania wspomnianego układu por. Bohdanowiczowi zakomunikowano, że będzie wolny. Ale o tym, co zadecydowało o jego zwolnieniu dowiedział się dopiero później.

Dzień 20 stycznia 1942 zapamiętał na całe życie. Oto zobaczył w porcie statek brytyjski, czekający na niego i innych żołnierzy. Radość i szczęście owładnęły nim dopiero wówczas, gdy stopy dotknęły pokładu parowca. Wtedy trwoga i niepokój nagle zniknęły. Poczuł się wolnym człowiekiem, któremu nikt nie zagrażał. Zaczął snuć plany na przyszłość. Przypłynięcie do portu brytyjskiego otworzyło w jego życiu nową kartę. Po ukończeniu kursu języka angielskiego skierowano go na szkolenie lotnicze. W kilku brytyjskich ośrodkach OTU zdobył potrzebną wiedzę i wstępne doświadczenie praktyczne. Gdy opuszczał centrum zgrywania załóg bombowych miał już dwa loty bojowe nad okupowaną Francją.

Wraz ze swoją załogą wykonał wiele różnych zadań operacyjnych. Wybraliśmy spośród nich trzy, które mogą zaciekawić naszych Czytelników.

Późnym wieczorem 24 września, na odprawie załóg dowódca dywizjonu poinformował o zadaniu na zbliżającą się noc: „Rzucanie min wzdłuż wybrzeża duńskiego i belgijskiego". Załoga kpt. Bohdanowicza samolotu Vickers Wellington E jak Edward miała zrzucić miny na szlaku wodnym w rejonie Wysp Fryzyjskich w pobliżu Helgolandu. Samolot obciążony dwiema pięciometrowymi minami z trudem oderwał się od lotniska. Po dwunastu minutach załoga kpt. Bohdanowicza przekroczyła brzeg brytyjski na wysokości 180 metrów. Noc była ciemna. Tylko w kabinie, przed pilotem, na tablicy przyrządów pokładowych świeciły zielonym blaskiem wskazówki, cyfry i napisy. Załoga leciała dość daleko od brzegu niemieckiego.

Na dwie minuty przed przypuszczalnym czasem dolotu nad cel kpt. Bohdanowicz uprzedził bombardiera, aby wypatrywał ziemię. Ten jednak ze względu na mgłę i słabą widzialność trzykrotnie meldował dowódcy, że nic nie widzi. Minęła minuta. Nieuchronnie zbliżało się niebezpieczeństwo zaskoczenia Wellingtona przez artylerię przeciwlotniczą nieprzyjaciela. Nagle zamglenie minęło i pod samolotem zauważono cel wyprawy — wyspę. Jednocześnie zaczęła strzelać artyleria. Wokół Wellingtona przelatywały dziesiątki pocisków białych, zielonych i czerwonych. Trzask wybuchów pocisków wypełniał kabinę samolotu. Wellington leciał obranym kursem więc nie mógł dokonywać uników. Wreszcie na znak bombardiera dwie miny oddzieliły się od samolotu. Strzelec ogonowy potwierdził, iż widział miny na opadających spadochronach. Wracając 25 września wcześnie rano do Wielkiej Brytanii siedem polskich załóg Wellingtonów zauważyło 30 niemieckich ścigaczy torpedowych, a następnie płynący konwój. Tego dnia po południu dowódca polskiego 300 dywizjonu bombowego otrzymał telegram:

„Zawdzięczając bardzo ścisłym danym dostarczonym przez polskie załogi powracające z minowania morza, zaatakowano 30 niemieckich kutrów torpedowych, które zamierzały zniszczyć brytyjski konwój płynący wzdłuż wschodnich wybrzeży Wielkiej Brytanii. Cztery kutry zatopiono, siedem uszkodzono, do niewoli wzięto kilkudziesięciu jeńców".

1 listopada 1943 załoga kpt. Bohdanowicza przeżywała szczególne zadowolenie związane z otrzymanym zadaniem. Tym razem był to lot bojowy nad Morze Śródziemne, w sąsiedztwie południowego brzegu Francji. Po osiągnięciu celu, zrzuceniu min oraz siedmiu godzinach spędzonych w Wellingtonie, nie pozbawionych przeżyć wojennych, załoga powróciła szczęśliwie na lotnisko dywizjonu. Mechanicy naliczyli 14 otworów w kadłubie i skrzydłach po pociskach niemieckiej artylerii przeciwlotniczej. Tego dnia gen. Harris przesłał dowódcy 300 polskiego dywizjonu bombowego telegram:

„Serdeczne gratulacje dla całego personelu dywizjonu 300 z okazji położenia ostatniej nocy dwutysięcznej miny. Jest to wartościowy wkład wygrania wojny z Niemcami i dalszy dowód wspaniałego ducha współpracy ożywiającego obie nasze siły powietrzne. Jestem dumny, że mogę wami dowodzić."

Trzeci lot godny przypomnienia to zadanie bojowe z 3 kwietnia 1944. Wówczas kpt. Bohdanowicz był oficerem eskadry 1586, która wykonywała loty z pomocą Armii Krajowej z Brindisi (Włochy) do Polski. Był to lot Halifaxem na trasie długości 2952 km, w tym 2400 km nad obszarem nieprzyjaciela. Tej nocy załoga kpt. Bohdanowicza transportowała broń, amunicję, a także materiały wybuchowe.

Po przylocie nad placówkę ta — mimo licznych sygnałów — nie odpowiadała. Po dłuższym krążeniu dowódca załogi postanowił wracać do Włoch. Wkrótce nastąpiło uszkodzenie lewego, skrajnego silnika. Na powrót do Brindisi pozostało około połowy paliwa. Po przylocie nad Włochy pozostało paliwa jeszcze na 25 minut lotu. Uszkodzone przyrządy pokładowe oraz radiostacja uniemożliwiały odnalezienia lotniska. Ze względu na fatalne warunki atmosferyczne załoga Halifaxa z trudem odróżniała ziemię od morza. Samolot szczęśliwie ominął zaporę balonową. Gdy w zbiornikach pozostało jeszcze paliwa na 10 minut lotu kpt. Bohdanowicz wydał rozkaz opuszczenia samolotu. Nikt go nie wykonał Kapitan ponowił rozkaz. I tym razem nikt nie wyskoczył. Dowódca, który powinien opuszczać samolot ostatni tym razem skoczył pierwszy. Dopiero za nim skakali pozostali. Samolot spadł do morza w odległości 15 km od brzegu. Wieczorem cała załoga dzięki pomocy miejscowej ludności oraz bazy brytyjskiej wróciła do eskadry 1586. Tego dnia dwie załogi nie wróciły znad Polski do Brindisi.

Mjr w st. spocz. nawig. Edward Bohdanowicz mieszka w Nottingham w Wielkiej Brytanii. Początkowo latał bojowo w 300, a następnie 301 dywizjonie (eskadra 1586). Z Włoch wykonał osiem lotów do Polski. Dwukrotnie był zestrzelony. Ma wysokie odznaczenia polskie i brytyjskie. Marzy, aby przyjechać do kraju i jak w młodości, rozkoszować się pięknem ukochanej Polski.

TADEUSZ MALINOWSKI



OSHKOSH '90





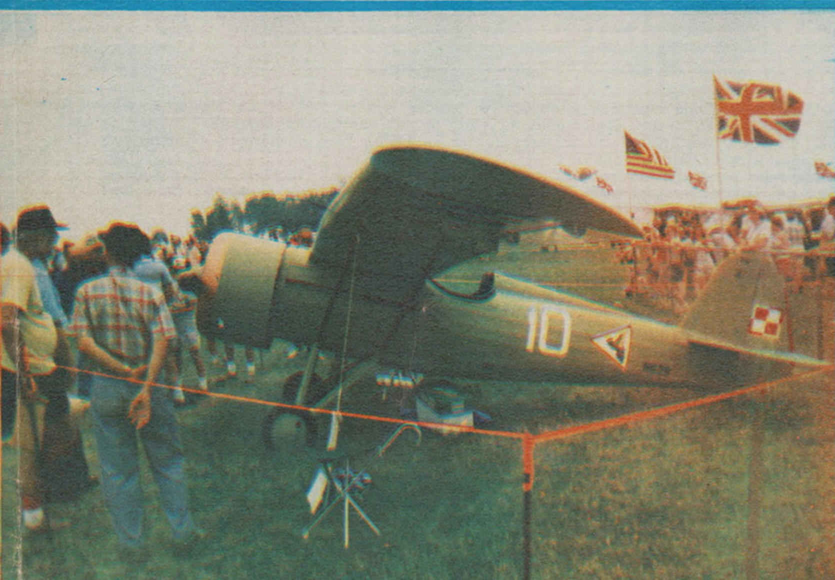






Na zdjęciach, kolejno od góry: widok ogólny wystawy z samolotami Constallation, DC-3, Ju-52 ● F-117A Stealth po przylocie z Cheyenne (jego pilot miał 32 lata, ponad 1200 h spędzonych za sterownicami F-4 i 320 h za sterownicami F-117A, z czego ok. 70% w lotach nocnych) ● Coś najdziwniejszego ● Stare i najnowsze

Uwagę naszego korespondenta zwróciła wielka latająca makieta polskiego samolotu PZL P.11c w podziałce 1:2/5. Można ją było zamówić w zestawie części za sumę 17 000 USD, także na raty. Makieta nie jest jednak zwykłym modelem, lecz latającym małym samolotem z pełnym wyposażeniem. Rozpiętość – 10,5 m, masa własna – 486 kg, prędkości – 136/77 km/h, zasięg – 483 km, silnik samochodowy Ford Pinto (55 kW – 75 KM). Czas budowy z zestawu – 1600 h. Sylwetka makiety HAC różni się od oryginału PZL P.11c wprowadzeniem skosu skrzydeł oraz nieco zwiększonym usterzeniem pionowym. Ciekawe, czy będzie to sukcesem handlowym wytwórni i czy będzie nas cieszył widok małej pezetelki latającej na imprezach lotniczych w świecie?



Nasz czytelnik z USA JERZY ŻURKO nadesłał fotoreportaż z dorocznego międzynarodowego zlotu-wystawy stowarzyszenia miłośników konstrukcji kategorii eksperymentalnej EAA, które odbyło się tradycyjnie w Oshkosh, od 27 lipca do 2 sierpnia 1990.

Tegoroczna impreza miała jednak szczególny wyraz: wiązała się z pięćdziesięcioleciem Bitwy o Wielką Brytanię oraz pokazami najnowszego sprzętu lotniczego. W pokazach w locie wziął udział m.in. Amerykanin polskiego pochodzenia prof. Bob Lyjak, znany od lat z brawurowej akrobacji na samolocie ozdobionym wielkim białym orłem na czerwonym tle. Latały: Concorde, F-117A Stealth, B-1B, Harrier, reprezentacyjne zespoły samolotowe Eagles Aerobatic Flight Team i spadochronowe Liberty Parachute Team, różne odrzutowce, samoloty – weterani EAA Warbrids of America, Hurricane, Spitfire, Messerschmitt Me-109, DC-3, Ford Tri-Motor, Ju-52 i wiele innych.

W pawilonie Jaguar Cars zgromadzone zostały oryginalne eksponaty przygotowane przez Muzeum RAF w Hendon w W. Brytanii: tekstowe, fotograficzne oraz samoloty z okresu Bitwy o Wielką Brytanię. Nie znamy jeszcze liczby osób z całego świata, które odwiedziły Oshkosh '90, lecz podobno było ich więcej niż w roku ubiegłym (ponad 840 000).

Bilet wstępu, który pokazujemy, był jednocześnie dowodem ubezpieczenia od wypadków pod warunkiem przestrzegania wymagań organizatorów imprezy. Bilet nie mógł być przekazany komu innemu, a na obszarach oznaczonych nie wolno było palić, pić lub pożywiać się.

KLUB «ISKRA

W nr 30/90 „Skrzydlatej Polski" poinformowaliśmy Czytelników o wpisaniu przez nas na „czarną listę" Norberta Kacperskiego. Niedawno otrzymaliśmy list, w którym Norbert Kacperski twierdzi, że w czasie wymiany z kolegą z ZSRR musiał wyjechać za granicę, uprzedzając o tym listownie, a zatem kolega ten — pisze Norbert — bezpodstawnie go oskarżył.

Powtarzamy zatem (podaliśmy to w nr 35/90 SP), że — z uwagi na liczne nieporozumienia zaprzestajemy publikowania „czarnej listy". Nazwiska zatrzymujemy do wiadomości redakcji.

Vladimir Žaludek — Hercikova 16, Brno 12, 61200 CSRF — nawiąże kontakt z modelarzami z innych krajów.

Artur Mielczarek — ul. Świerczewskiego 73/98, 86-300 Grudziądz — poszukuje książki pt. „Samoloty 90" oraz zdjęć z filmu „Blue Thunder" (Błętny Grom). W zamian oferuje zdjęcia formatu A4 współczesnych samolotów wojskowych (oryginalne firmowe).

Juraj Špička — Zálužicka č3, 82101 Bratysława, CSFR — w zamian za kserokopie „In Action" samolotów z II wojny światowej (spis na zamówienia) chciałby otrzymać kalkomanie polskiej produkcji (również do samolotów II wojny światowej) w stosunku ksero/kalkomania 1/3.

Z LOTNICZEGO ALBUMU



PWS-16 bis — egzemplarz prototypowy (nr fabr. 21) samolotu szkolno-treningowego konstrukcji inż. Augusta Bobka-Zdaniewskiego na lotnisku Podlaskiej Wytwórni Samolotów w Białej Podlaskiej jesienią 1934.

Ze zbiorów T. Chwałczyka

LEKARZ LOTNICZY ODPOWIADA

M. P. napisał do redakcji: ...mam 15 lat i uczęszczam do 8-ej klasy szkoły podstawowej, po jej ukończeniu naukę będę kontynuował w zasadniczej szkole zawodowej. Moim marzeniem jest dostać się na szkolenie spadochronowe... ...mam więc kilka pytań...

Po pierwsze, chciałbym wiedzieć, czy można zostać zakwalifikowanym na szkolenie mając usunięte dwa zęby?

Po drugie, czy na badaniach do szkolenia lotniczego istnieje jakaś tolerancja dla niewielkich wad wzroku?

Po trzecie — gdzie odbywają się badania lotniczo-lekarskie dla spadochroniarzy i czy wymagania zdrowotne są niższe niż na kandydatów na szybowników i ostatnie: czy na szkolenie szybowcowe przyjmowani są uczniowie zasadniczych szkół zawodowych?

Prosiłbym o odpowiedź na te pytania na łamach pisma...

Trudno o ścisłą odpowiedź na pytania ogólnikowe a do takich należą dwa pierwsze. Czytelnik nie podaje np. które zęby i dlaczego (w tak młodym wieku) zostały usunięte, czy występujące po nich braki są lub będą protetycznie odtworzone. Nieprecyzyjne jest też określenie „niewielka wada wzroku". Nie wiadomo, co dla autora pytania stanowi niewielką a co wielką wadę. Dlatego odpowiedź na te pytania, być może, nie w pełni usatysfakcjonuje naszego czytelnika. Otóż brak dwóch zębów nie powinien stanowić przeszkody w rozpoczęciu szkolenia lotniczego. Trzeba jednak pamiętać, że zmiany w układzie zębowym mogą wpływać destrukcyjnie na wymowę. Braki uzębienia lub ruchome protezy mogą utrudniać korzystanie z maski tlenowej. Znane są również przypadki ostrego bólu (aerodentalgii) chorego zęba lub zębów pod wpływem nagłego obniżenia ciśnienia atmosferycznego. Dlatego tak ważne znaczenie w lotnictwie ma właściwa troska o uzębienie.

Odpowiedź na drugie pytanie jest, niestety, negatywna. Od kandydatów do szkolenia lotniczego wymagana jest pełna ostrość wzroku.

Badania lotniczo-lekarskie, m.in. dla kandydatów do szkolenia spadochronowego, szybowcowego, o które pyta czytelnik w kolejnym pytaniu, prowadzone są w Głównym Ośrodku Badań Lotniczo-Lekarskich (GOBLL) we Wrocławiu, ul. Sztabowa 95 c i opierają się na jednych przepisach o zdolności do szkolenia lotniczego.

I odpowiedź na czwarte pytanie. O ile mi wiadomo — nie ma istotnego znaczenia, do jakiej szkoły uczęszcza kandydat do szkolenia spadochronowego. Natomiast ważne jest, czy zajęcia w danej szkole zezwalają na takie szkolenie.

Dr med. MIECZYSŁAW CHORMAŃSKI

SKRZYDLATA POLSKA SP 60

Rok założenia 1930

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ. Redaktor naczelny: HENRYK KUCHARSKI, zastępca redaktora naczelnego: TADEUSZ MALINOWSKI; zastępca sekretarza redakcji: TERESA SZYMANEK; redaktorzy: JERZY R. KONIECZNY, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI; redaktor graficzny: JOLANTA KALITA; redaktor techniczny: WIESŁAWA DYMNICKA, korekta: ALICJA GZYŁO.

Stali współpracownicy: Waldemar Czerniszewski, Bolesław Gaczkowski, Ryszard Kaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński, Julian Woźniak.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — redaktorzy.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-31 do 9.

Informacji o prenumeracie udzielają Oddziały b. RSW „Prasa-Książka-Ruch" oraz Urzędy Pocztowe. Cena pojedynczego numeru 2000 zł.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 3000 zł za słowo, a większych — 3500 zł za 1 cm². Ogłoszenie na całej stronie czasopisma kosztuje 1 500 000 zł. Strona kolorowa wewnątrz numeru jest droższa o 100%. Przy powtórnych ogłoszeniach tej samej treści udzielamy rabatu.

Zamówienia przyjmuje na miejscu redakcja SP w godzinach 10:00—15:00 z wyjątkiem sobót i dni świątecznych, a także listownie po uprzednim wpłaceniu należności na konto: PBK w Warszawie III O/Warszawa nr 370015-64-64.

U NAS SZYBCIEJ I TANIEJ NIŻ GDZIE INDZIEJ!

ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

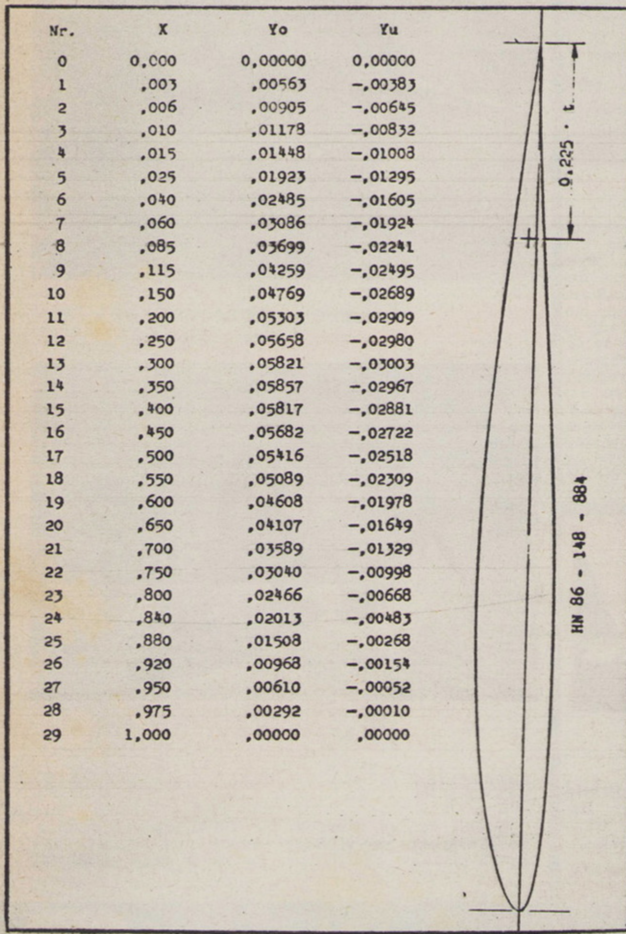
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Nr zam. 3451.

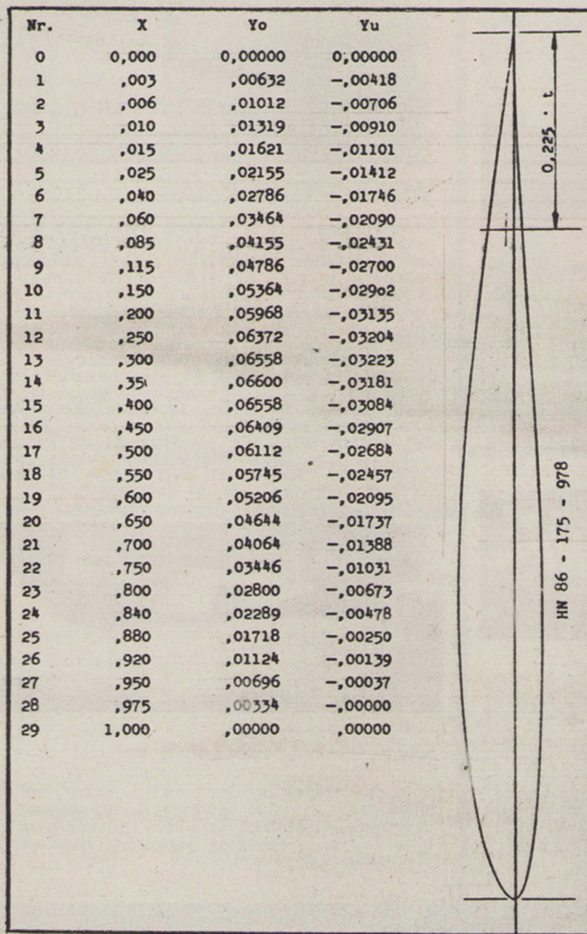
Podpisano do druku: 1990-09-14.

PL ISSN 0137-866X — Nr ind. 37606X

PROFILE SZYBOWCOWE NH

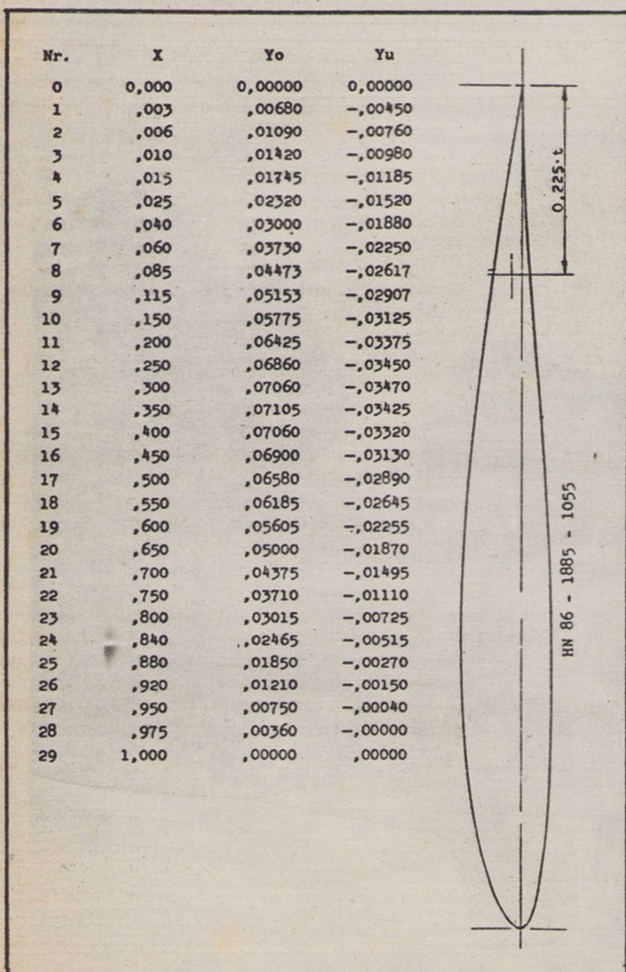


Nr.	X	Yo	Yu
0	0,000	0,00000	0,00000
1	,003	,00563	–,00383
2	,006	,00905	–,00645
3	,010	,01178	–,00832
4	,015	,01448	–,01008
5	,025	,01923	–,01295
6	,040	,02485	–,01605
7	,060	,03086	–,01924
8	,085	,03699	–,02241
9	,115	,04259	–,02495
10	,150	,04769	–,02689
11	,200	,05303	–,02909
12	,250	,05658	–,02980
13	,300	,05821	–,03003
14	,350	,05857	–,02967
15	,400	,05817	–,02881
16	,450	,05682	–,02722
17	,500	,05416	–,02518
18	,550	,05089	–,02309
19	,600	,04608	–,01978
20	,650	,04107	–,01649
21	,700	,03589	–,01329
22	,750	,03040	–,00998
23	,800	,02466	–,00668
24	,840	,02013	–,00483
25	,880	,01508	–,00268
26	,920	,00968	–,00154
27	,950	,00610	–,00052
28	,975	,00292	–,00010
29	1,000	,00000	,00000



Nr.	X	Yo	Yu
0	0,000	0,00000	0;00000
1	,003	,00632	–,00418
2	,006	,01012	–,00706
3	,010	,01319	–,00910
4	,015	,01621	–,01101
5	,025	,02155	–,01412
6	,040	,02786	–,01746
7	,060	,03464	–,02090
8	,085	,04155	–,02431
9	,115	,04786	–,02700
10	,150	,05364	–,02902
11	,200	,05968	–,03135
12	,250	,06372	–,03204
13	,300	,06558	–,03223
14	,35	,06600	–,03181
15	,400	,06558	–,03084
16	,450	,06409	–,02907
17	,500	,06112	–,02684
18	,550	,05745	–,02457
19	,600	,05206	–,02095
20	,650	,04644	–,01737
21	,700	,04064	–,01388
22	,750	,03446	–,01031
23	,800	,02800	–,00673
24	,840	,02289	–,00478
25	,880	,01718	–,00250
26	,920	,01124	–,00139
27	,950	,00696	–,00037
28	,975	,00334	–,00000
29	1,000	,00000	,00000

Austriak Norbert Habe jest twórcą serii profili do modeli szybowców, znanych przede wszystkim w Niemczech Zachodnich. Oto kilka wybranych, przydatnych również do szybowców akrobacyjnych.



Nr.	X	Yo	Yu
0	0,000	0,00000	0,00000
1	,003	,00680	–,00450
2	,006	,01090	–,00760
3	,010	,01420	–,00980
4	,015	,01745	–,01185
5	,025	,02320	–,01520
6	,040	,03000	–,01880
7	,060	,03730	–,02250
8	,085	,04473	–,02617
9	,115	,05153	–,02907
10	,150	,05775	–,03125
11	,200	,06425	–,03375
12	,250	,06860	–,03450
13	,300	,07060	–,03470
14	,350	,07105	–,03425
15	,400	,07060	–,03320
16	,450	,06900	–,03130
17	,500	,06580	–,02890
18	,550	,06185	–,02645
19	,600	,05605	–,02255
20	,650	,05000	–,01870
21	,700	,04375	–,01495
22	,750	,03710	–,01110
23	,800	,03015	–,00725
24	,840	,02465	–,00515
25	,880	,01850	–,00270
26	,920	,01210	–,00150
27	,950	,00750	–,00040
28	,975	,00360	–,00000
29	1,000	,00000	,00000

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROFILI

Profil NH 86-148 — 884 jest przydatny do szybowców o bardzo dużej prędkości lotu, a więc zboczowych. Może być wyposażony w klapy wyporowe sięgające 0,225 cięciwy płata. Liczba Re 85 000 i powyżej. Grubość względna profilu = 0,884 długości cięciwy (8,8%), Cz optymalne = 0,60, Cmo = 0,040, wyważenie w 0,315 długości cięciwy.

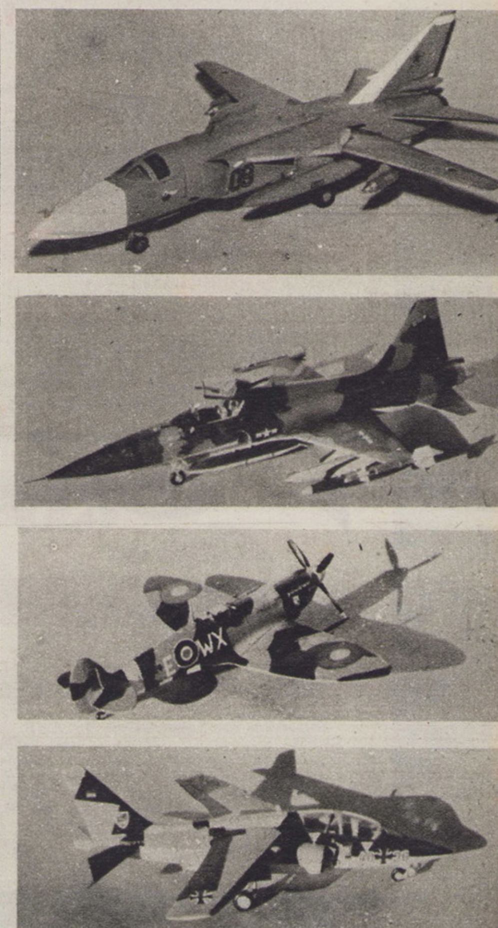
Profil HN 86-175-978 jest szczególnie właściwy dla modeli klasy F3B o bardzo dużej prędkości. Może być wyposażony w klapy wyporowe sięgające 0,225 długości cięciwy. Liczba Re powyżej 85 000. Grubość względna profilu = 0,9785 długości cięciwy, Cz optymalne = 0,80, Cmo = 0,070, wyważenie w 0,335 długości cięciwy.

Profil HN 86-1885-1055 może być stosowany w modelach klasy F3B, jak i motoszybowcach z napędem elektrycznym. Wyróżnia się dobrymi właściwościami w lotach górskich modeli F3B (powyżej 1500 m npm). Klapy wyporowe ułatwiają loty z małą prędkością. Grubość względna = 0,1055 długości cięciwy, Cz optymalne = 0,85, Cmo = 0,085, wyważenie w 0,350 długości cięciwy. Jest to profil szczególnie przydatny dla modelarzy niewyczynowych.

Wymienione profile zostały sprawdzone m.in. podczas mistrzostw RPA szybowców klasy F3B.

Rysunki profili NH zostały zaczerpnięte z czasopisma „Prop".

MODELE CZYTELNIKÓW



1. Model samolotu Su — 24M w skali 1:72 wykonany przez Adama Wieczorka z Opola. Vacuforma Panda Models.

2, 3, 4. Modele samolotów w skali 1:72: Northrop F-5C Tiger z 4441 CCTS lotnictwa USA (zestaw Esci); Supermarine Spitfire F Mk IXC numer ML 124 z 302 dywizjonu myśliwskiego Poznańskiego z okresu jesieni 1944 (zestaw Novo uzupełniony szczegółami kabiny); Dassault Breguet — Dornier Alpha Jet z 49 Jagdbombergeschwader w Fürstenfeldbruck w RFN w 1980 (zestaw Matchbox przerobiony i uzupełniony). Wszystkie te modele wykonał Sławomir Majewski z Trzemeszna, a sfotografował Stefan Majewski.

S. Majewski zwraca uwagę czytelników, że w zestawie modelu Novo (GRC) Lancastera BMk. I z pogłębioną komorą bombową z bombą Tallboy kalkomania odnosi się do 300 dywizjonu polskiego, który tej odmiany samolotu nie miał na wyposażeniu. Z bombami Tallboy latały dywizjony brytyjskie 9 i 617 (WS — oraz AJ-).

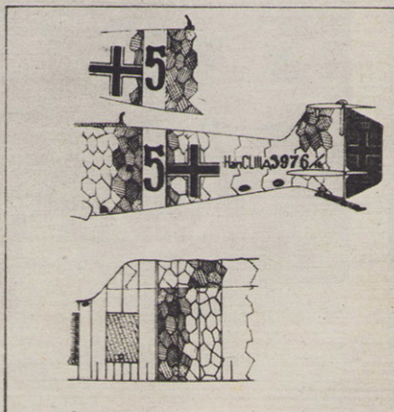
Przy okazji — dziękujemy za cenne uwagi o SP!

KLUB I:72

W pierwszej opublikowanej w SP nr 28/1990 tablicy rysunkowej samolotu Hannover Cl IIIa są błędy, których wcześniej nie zauważyłem i które, prostuję przesłanym rysunkiem. Przepraszam!

Bogusław Skwarek

Błąd jest w układzie barw wielokątów na pokryciu płóciennym samolotu lotnictwa niemieckiego. Rysunek usuwa nieprawidłowość przy zachowaniu tych samych oznaczeń kolorów co na arkuszu pierwszym. Ponadto w tekście powinno być: czarny napis i strzałki TU CHWYTAĆ, a nie jak mylnie podałem — Tu unosić.



Zdjęcia: Laszlo Angyal (2), „Aviation Magazine International", „Flug Revue International", „HungAvia", archiwum.



APOLLO

Jednomiejscowy ULM Apollo produkowany na Węgrzech w wytwórni lotni i ULM-ów w Eger Olasz. Pow. płat — 13 m², masa — 150 kg. Śmigło pchające. Podwozie trójkołowe. Sterowanie typu lotniowego. Cena 500 000 forintów (luty 1990).



LEKKI SAMOLOT SZKOLNY

Samolot kompozytowy ENAER Namcu z Chile. Silnik Lycoming 0-235 — N2C (85,4 kW). Dwa fotele obok siebie. Ma służyć szkoleniu. Są 2 prototypy. Prędkości — 235, (91 km/h, wznoszenie — 4,9 m/s, długość startu (lądowania) na 15 m — 412 (364) m, zasięg (10% zapas paliwa; 2 400 m), — 902 km, czas trwania lotu (75% mocy) — 3,6 h, pułap — 4267 m.



MAŁA WYTWÓRNIA

Znajdująca się w Austrii mała, lecz znana wytwórnia lotnicza Hoffmann Aircraft (HOAC) przestała być przed rokiem przedsiębiorstwem państwowym przechodząc w ręce prywatne. Jakie zmiany można dostrzec w 1990? Przed tym motoszybowce produkowane w Wien-Floridsdorf trzeba było przewozić drogą kołową na lotnisko do oblotów Wiener — Neustadt — Ost. To kosztowało. Obecnie wytwórnia ma tam własny obiekt administracyjno-produkcyjny (na zdjęciu) oraz drogę kołowania do pasa lotniskowego. Program produkcyjny: 1990 — kompozytowe motoszybowce Super Dimona, od 1991 — dwumiejscowe samoloty LF-2000. Przeszkodą rozwojowi staje się brak personelu. W Austrii oficjalnie nie kształci się specjalistów lotniczych i ich zdobycie wymaga czasu oraz kosztów. Wytwórnia Hoffmann zatrudniała 30 pracowników, w 1990 przewiduje się 40 następnych.



TRZECI?

Kolejną latającą ciężarówką (patrz SP nr 31/1990) może być samolot Airbus A-310 przystosowany do przewozu przyszłego samolotu kosmicznego ESA Hermes. Jest to propozycja przemysłu niemieckiego DASA (Deutsche Aerospace) z 1990.





MUZEUM

Widok ogólny Muzeum Sił Powietrznych Izraela znajdującego się w Beer Szewa oraz latający zabytek-samolot Spitfire w barwach tego państwa.

KOLEKCJA SP 60

23. Amerykański śmigłowiec szturmowy McDonnell Douglas AH-64A Apache
Zdjęcie: McDonnell Douglas